


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.06.2024 12:11:48  
Уникальный программный код:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e66dab2e5a4e7f0d6e9

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе



Валитин Д.А. / 

 2024г.

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

Уровень образования  
Высшее – специалитет  
Специальность  
31.05.02. Медицинская биофизика  
Квалификация  
Врач-биофизик  
Форма обучения - очная  
Для приема: 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1002 от «13» августа 2020 г.;
- 2) Учебный план по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2024 г., протокол № 5;
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №611н от «4» августа 2017 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биофизик».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры гистологии от «17» марта 2024 г., протокол № 13.


Заведующий кафедрой

 /И. К. Имаева

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом Центра инновационных образовательных программ от «24» апреля 2024, протокол № 2.

Председатель Учебно-методического совета

Центра инновационных образовательных программ

 Т.Н. Титова

Разработчики:

Профессор, д.м.н. Х. Х. Мурзабаев

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:		стр.
1	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	6
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	6
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	7
3.	Содержание рабочей программы	11
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	11
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	11
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	12
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	13
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	13
3.6.	Самостоятельная работа обучающегося	17
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	17
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	21
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	27
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	29
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	29
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	33
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	34
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	34
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	35
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	35

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 1-2 курсах в 2-3 семестрах.

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин способствующих формированию врачебного мышления.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	<b>Знать:</b> специфику коммуникативной деятельности врача основные концепции организации межличностного взаимодействия в информационно-образовательной среде и <b>Уметь:</b> - разрабатывать коммуникативную стратегию и тактику эффективного взаимодействия - самостоятельно находить и обрабатывать информацию, необходимую для качественного выполнения профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке <b>Владеть:</b> - навыками эффективного речевого поведения в различных сферах коммуникации и разных речевых ситуациях - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике.
ОПК-2. 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	ОПК-2.1. Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека	<b>Знать:</b> строение и развитие клеток, тканей, органов и систем органов во взаимодействии с их функцией в норме и физиологических состояниях, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма.

исследований.		
ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности.	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.	<p><b>Уметь:</b> оценивать морфофункциональное состояние клеток, тканей, органов для решения профессиональных задач, оценивать возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма</p> <p><b>Владеть:</b> способностью самостоятельно оценивать морфофункциональное состояние клеток человека для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила формирования поискового запроса для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>- Возможности и правила работы в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</li> </ul> <p>Принципы работы и подготовки отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций в офисных приложениях Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power .</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>- работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</li> </ul> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- Готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> <li>- Навыками работы в приложении Microsoft Office.</li> </ul>
	ОПК-6.2. Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</li> <li>- (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</li> </ul>

	<p>и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- Формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>- работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</p> <p>- готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</p> <p>- Навыками работы в приложении Microsoft Office.</p> <p>Технологией поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития в различных интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.).</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### 2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины:

медицинская

научно-исследовательская;

Гистология, эмбриология, цитология:

- изучение общих и специфических структурно-функциональных свойств клеток всех тканей организма и закономерностей их эмбрионального и постэмбрионального развития;

- изучение гистофункциональных характеристик основных систем организма, закономерностей их эмбрионального развития, а также функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений органов и их структурных элементов;

- изучение основной гистологической международной латинской терминологии;

-

формирование у студентов умения микроскопирования гистологических препаратов с использованием светового микроскопа;

-

формирование у студентов умения идентифицировать органы, их ткани, клетки и клеточные структуры на микроскопическом уровне;

- формирование у студентов умения "прочитать" электронограммы клеток и их структурных элементов, а также клеточных структур;

- формирование у студентов умения определять лейкоцитарную формулу;

- формирование у студентов представления о методах анализа результатов клинических лабораторных исследований, их интерпретации и постановки предварительного диагноза;

- формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической, научно-

исследовательской работы;

- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы морфологической лаборатории;

формирование у студентов навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии и в зависимости от выявленной патологии и их характерологических особенностей пациентов;

- формирование у студента навыков общения с коллективом.

## 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).		Микроскопирование и чтение гистологических препаратов, чтение гистологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам, зарисовка гистологических препаратов, чтение электронных микрофотографий клеток и не клеточных структур тканей и органов. Умение пользоваться иностранной научной литературой для подготовки к занятиям, написания рефератов. Формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль, диагностика гистологических препаратов с использованием мобильного приложения по гистологии, возможностей класса цифровой микроскопии, заполнение онлайн форм, Flash-карты по гистологии, заполнение онлайн таблиц.

				<p>задач, профессионального и личностного развития</p> <p>Работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента.</p> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.).</p> <p>Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск т.д.).</p>	
2	<p>ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические</p>	<p>ОПК-2.1. Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и па жизни; анатомофизиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности</p>	<p>A/01.7, A/02.7, A/03.7, A/04.7, A/05.7</p>	<p>Микроскопирование и чтение гистологических препаратов, чтение гистологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам, зарисовка гистологических препаратов, чтение электронных микрофотографий клеток и неклеточных структур тканей и органов</p> <p>Умение пользоваться иностранной научной литературой для подготовки к занятиям,</p>	<p>Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль, диагностика гистологических препаратов с использованием мобильного приложения по гистологии, возможностей класса цифровой микроскопии, заполнение онлайн форм, Flash-карты по гистологии</p>



	<p>состояния <i>invivo</i> и <i>invitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>строения и развития здорового и больного организма</p>		<p>написания рефератов          Формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития          Работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента          Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)          Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p>	<p>заполнение онлайн таблиц</p>
		<p>ОПК-2.2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические</p>		<p>Микроскопирование и чтение гистологических препаратов, чтение гистологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам, зарисовка гистологических препаратов, чтение электронных микрофотографий клеток и неклеточных</p>	<p>Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль, диагностика гистологических препаратов с использованием мобильного приложения по гистологии,</p>

		процессы в организме человека		структур тканей и органов.	возможностей класса цифровой микроскопии, заполнение онлайн форм, Flesh-карты по гистологии, заполнение онлайн таблиц
3	ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности.	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.	A/01.7, A/02.7, A/03.7, A/04.7, A/05.7, A/06.7	Микроскопирование и чтение гистологических препаратов, чтение гистологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам, зарисовка гистологических препаратов, чтение электронных микрофотографий клеток и не клеточных структур тканей и органов Умение пользоваться иностранной научной литературой для подготовки к занятиям, написания рефератов Формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента Использовать возможности	Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль, диагностика гистологических препаратов с использованием мобильного приложения по гистологии, возможностей класса цифровой микроскопии, заполнение онлайн форм, Flesh-карты по гистологии, заполнение онлайн таблиц

				приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).	
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 3. Содержание рабочей программы

#### 3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		2	3
		часов	часов
1	2	3	4
	<b>6</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	120	72	48
Лекции (Л)	36/1	24	12
Практические занятия (ПЗ),	84/2,33	48	36
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:</b>	60/1,67	36	24
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)	36/1	36
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>216</b>	<b>108</b>
	ЗЕТ	<b>6</b>	<b>3</b>

#### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

##### 3.2.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	УК-4, ОПК-2, ОПК-6. (А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7)	Цитология	Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. История науки. Задачи. Методы исследований. Гистологическая техника. Цитология. Основные положения клеточной теории. Строение клетки. Основы сравнительной эмбриологии.
2	УК-4, ОПК-2, ОПК-6. (А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7)	Общая гистология	Эпителиальные ткани и железы Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа Собственно-соединительные ткани. Скелетные ткани Мышечные ткани Нервные ткани
3	УК-4, ОПК-2, ОПК-6. (А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7)	Частная гистология	Сердечно – сосудистая система Органы кроветворения и иммунной защиты Нервная система. Органы чувств Эндокринная система Кожа и ее производные. Дыхательная система Общий план строения пищеварительной трубки. Строение губы, щеки, десны, мягкого и твердого неба, языка. Строение и развитие зубов Пищевод. Слюнные железы. Желудок. Кишечник Печень, поджелудочная железа Мочевыделительная система Мужская половая система. Женская половая система.
4	УК-4, ОПК-2, ОПК-6. (А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7)	Эмбриогенез	Эмбриогенез человека.

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ*, ПП	СРО	Контроль	Всего	
1	2	3	4	6	7		8	9

п/ №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ*, ПП	СРО	Контроль	Всего	
1	2	3	4	6	7		8	9
1	2	<b>Цитология</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>7</b>	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи (1 неделя 2-го семестра)
2	2	<b>Общая гистология</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>12</b>		<b>38</b>	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи (1-8 недели 2-го семестра)
3	2-3	<b>Частная гистология</b>	<b>22</b>	<b>58</b>	<b>40</b>		<b>120</b>	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи (9-16 недели 2-го семестра, 1-8, 10, 11 недели 3-го семестра)
4	2-3	<b>Эмбриогенез</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>15</b>	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи (2 неделя 2-го, 9 неделя 3-го семестра)
5		<b>Подготовка к промежуточной аттестации</b>				<b>36</b>	<b>36</b>	Компьютерное тестирование Прием препаратов Собеседование, рисование схем
		<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>216</b>	

### 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

N темы	Название темы	Семестр	
		2	3
1.	Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. История науки. Задачи. Методы исследований. Основы цитологии. Основные положения клеточной теории. Строение клетки	2	-
2,	Основы сравнительной эмбриологии.	2	-
3	Эпителиальные ткани и железы.	2	-
4	Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа.	2	-
5	Ткани внутренней среды. Собственно-соединительные ткани. Скелетные ткани.	2	-
6	Мышечные ткани. Нервная ткань.	2	-
7	Сердечно-сосудистая система.	2	-

8	Передний отдел пищеварительной системы. Строение щеки, десны, мягкого и твердого неба. Строение и развитие зубов.	2	
9	Строение слюнных желез. Строение пищевода	2	-
10	Средний отдел пищеварительной системы. Строение желудка и кишечника	2	-
11	Печень и поджелудочная железа.	2	-
12	Кожа и ее производные. Дыхательная система.	2	-
13	Органы кроветворения и иммунной защиты.		2
14	Нервная система. Органы чувств.		2
15	Эндокринная система.		2
16	Мочевыделительная система.		2
17	Мужская и женская половая система		2
18	Эмбриогенез человека		2
	Итого	24	12

### 3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

NN зан.	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС ВО 3 ++ и формы контроля	Объем по семестрам	
		2	3
1.	<i>Гистологическая техника. Цитология.</i> Световой микроскоп, специальные световые микроскопы. Электронный микроскоп. Этапы изготовления гистологических препаратов для световой и электронной микроскопии. Специальные немикроскопические методы исследования в гистологии. Правила микроскопирования. Формы организации живого вещества. Понятие о клетке как элементарной живой системе. Клеточная теория и ее значение в построении теории тканей. Микро- и ультраструктура клеток и их составных компонентов (цитолемма, ядро, органоиды, включения). Основные проявления жизнедеятельности клетки. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
2.	<i>Основы сравнительной эмбриологии.</i> Половые клетки, строение и функции. Этапы эмбрионального развития и провизорные органы у различных позвоночных. Основные закономерности эмбрионального гистогенеза. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
3.	<i>Эпителиальные ткани и железы.</i> Учение о тканях. Эпителиальные ткани. Классификация, источники развития, строение, функция, регенерация эпителиев. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
4.	Итоговое диагностическое занятие по темам № 1–3. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 1–3. Контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. 1. Контроль умения “читать” обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 1–3.	3	
5.	<i>Кровь и лимфа.</i> Классификация, морфо-функциональная характеристика форменных элементов. Возрастные особенности количественных и качественных показателей периферической крови. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	

6.	<i>Собственно соединительные ткани.</i> Волокнистые соединительные ткани, ткани со специальными свойствами. Классификация, источники развития, микро- и ультрамикроскопическое строение и функции клеточных элементов и структур межклеточного вещества. Регенераторные возможности. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
7.	<i>Скелетные соединительные ткани.</i> Классификация, особенности строения, функции, регенерация хрящевых тканей. Классификация костных тканей. Морфофункциональная характеристика клеток костной ткани. Развитие, регенерация, возрастные особенности в строении и регенерации костей. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
8	<i>Мышечные ткани.</i> Классификация, источники развития, гистологическое строение, функции, особенности регенерации, возрастные изменения. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
9	<i>Нервная ткань.</i> Источники эмбрионального развития. Классификация, микро- и ультраструктура нейроцитов и глиоцитов, их функции и особенности регенерации. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
10	Итоговое диагностическое занятие по темам №5-10. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 5-10, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. Контроль умения “читать“ обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 9-10.	4	
11	<i>Пищеварительная система. Органы ротовой полости (губа, щека, десна, твердое и мягкое небо, язык, зубы).</i> Общая морфофункциональная характеристика, источники и эмбриональное развитие, общий принцип строения и функции отделов пищеварительной системы. Гистологическое строение, функции органов ротовой полости Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
12	<i>Слюнные железы. Пищевод.</i> Источники развития, классификация, гистологическое строение, функции, особенности регенерации, возрастные изменения слюнных желез и пищевода. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	2	
13	<i>Желудок. Кишечник.</i> Эмбриональные источники и развитие, микро- и ультрамикроскопическое строение, функции, ультраструктура клеточных элементов желез желудка и кишечника. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	
14	<i>Печень и поджелудочная железа.</i> Источники и эмбриональное развитие, гистологическое строение, ультраструктура клеточных элементов, функции, регенерация, возрастные особенности. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков	3	

15	Итоговое диагностическое занятие по темам №12-15. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 9-11, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. Контроль умения “читать” обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 12-15.	4	
	<b>Итого за 2-ой семестр</b>	48	
16	<i>Сердечно – сосудистая система.</i> Эмбриональное развитие, строение, функция, особенности регенерации, возрастные особенности органов сердечно-сосудистой системы. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
17	Система кроветворения и иммунной защиты. Теории кроветворения. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Классификация органов кроветворения. Гистологическое строение, функции и их регуляция органов кроветворения. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
18	<i>Нервная система.</i> Эмбриональное развитие, гистологическое строение, функция, регенераторные возможности, возрастные изменения органов нервной системы. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
19	<i>Органы чувств.</i> Эмбриональное развитие, гистологическое строение, гистофизиология органов чувств. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
20	<i>Эндокринная система.</i> Эмбриональные источники и развитие, классификация, строение, функции органов эндокринной системы Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
21	<i>Кожа и ее производные. Дыхательная система.</i> Источники развития, гистологическое строение, функции и регенерация, возрастные особенности кожи и ее производных. Источники развития, гистологическое строение, функции и регенерация, возрастные особенности органов дыхательной системы. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
22	Итоговое диагностическое занятие по темам № 17–21. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 17–21, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. Контроль умения “читать” обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 17–21.		3
23	<i>Мочевыделительная система.</i> Источники и эмбриональное развитие, гистологическое строение, ультраструктура клеточных элементов, функции, возрастные изменения, регенерация органов выделительной системы. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3



24	<i>Мужская половая система.</i> Источники и эмбриональное развитие, гистологическое строение, ультраструктура клеточных элементов, возрастные изменения, регенерация, регуляция функций органов мужской половой системы Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
25	<i>Женская половая система</i> Источники и эмбриональное развитие, гистологическое строение, ультраструктура клеточных элементов, возрастные изменения, регенерация, регуляция функций органов женской половой системы. Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
26	<i>Эмбриогенез человека.</i> Морфофункциональная характеристика половых клеток; характеристика этапов эмбриогенеза. Критические периоды развития человека Текущий устный, письменный контроль теоретических знаний и практических навыков		3
27	Итоговое диагностическое занятие по темам № 23–26. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 23–26, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. Контроль умения “читать” обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 23–26.		3
	<b>ИТОГО</b>	48	36

\*Примечание: в том числе практическая подготовка (ПП)

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося.

#### 3.6.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) – не предусмотрено.

#### 3.6.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Гистологическая техника. Цитология	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
2.	2	Основы сравнительной эмбриологии	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
3.	2	Эпителиальные ткани и железы	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
4.	2	Итогово – диагностическое	Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам, контроль освоения практических	3

		занятие	навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу.	
5.	2	Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
6.	2	Собственно соединительные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
7.	2	Скелетные соединительные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
8.	2	Мышечные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
9.	2	Нервные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
10.	2	Сердечно – сосудистая система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
11.	2	Итогово – диагностическое занятие	Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу.	3
12	2	Пищеварительная система. Органы ротовой полости (губа, щека, десна, твердое и мягкое небо, язык, зубы)	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
13	2	Слюнные железы. Пищевод	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
14	2	Желудок. Кишечник	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
15	2	Печень и поджелудочная железа	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2

16	2	Итогово – диагностическое занятие	Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу.	3
		Итого		36
17	3	Нервная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
18	3	Органы чувств	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
19	3	Эндокринная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
20	3	Кожа и ее производные. Дыхательная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	2
21	3	Итогово – диагностическое занятие	Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу.	3
22	3	Выделительная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
23	3	Мужская половая система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
24	3	Женская половая система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
25	3	Эмбриогенез человека	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	3
26	3	Итогово – диагностическое занятие	Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу.	2
ИТОГО часов в 3 семестре:				24

### 3.6.3. Примерная тематика контрольных вопросов.

Семестр № 2-3 Примерная тематика рефератов:

1. Клеточные мембраны. Барьерно-рецепторная и транспортная системы клетки.
2. Нарушения митотического цикла. Остановка деления клетки на одной из фаз, структурные изменения хромосом.
3. Гемограмма и лейкоцитарная формула. Понятие о резус-факторе и группах крови.
4. Роль фибробластов в заживлении ран, грануляционной ткани и образовании рубцов.
5. Реакция нейронов и их отростков на травму.
6. Гистологическое строение наружного уха Ушная раковина, ее кожный покров, хрящевая основа. Наружный слуховой проход, функции, строение. Барабанная перепонка.
7. Строение «тонкой» и «толстой» кожи. Особенности иннервации и кровоснабжения.
8. Нос как орган. Морфофункциональные особенности кожного покрова, хрящевой основы крыльев и перегородок, а также оболочки полости носа.
9. Критические периоды в эмбриогенеза человека.

Семестр № 2-3. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Задачи и методы современной гистологии.
2. Понятие о гистологическом препарате. Техника приготовления гистологических препаратов.
3. Основные виды микроскопии, применяющиеся при изучении биологических объектов.
4. Специальные виды микроскопии.
5. Специальные методы гистологических исследований.
6. Методы количественного анализа в гистологии.
7. Правила работы со световым микроскопом. Специальные виды микроскопии.
8. Принцип работы электронного микроскопа. Техника приготовления препаратов для электронной микроскопии.
9. Особенности кровоснабжения почки.
10. Строение стенки мочеточника и мочевого пузыря.
11. Иннервация, возрастные изменения, регенерационные возможности почек и мочеотводящих путей.
12. Эмбриональные источники и развития, возрастные особенности строения печени, желчного пузыря и поджелудочной железы.
13. Особенности кровоснабжения печени.
14. Строение долики как морфо - функциональные единицы печени

**4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)**

**4.1. Перечень компетенций индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.**

**УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)

<p>УК-4.1. Устанапливае и развівае прафесійныя кантакты в адпаведнасці з патрэбнасцямі сумесняй дзейнасці, уключаючы абмен інфармацыяй і выработку адзінай стратэгіі ўзаемадзейнасці</p>	<p><i>Знаць:</i> - спецыфіку камунікатывнай дзейнасці лекара - асноўныя канцэпцыі арганізацыі міжлічностнага ўзаемадзейнасці в інфармацыйна-адукацыйнай асяродку</p>	<p>Не ведае спецыфіку камунікатывнай дзейнасці лекара асноўныя канцэпцыі арганізацыі міжлічностнага ўзаемадзейнасці в інфармацыйна-адукацыйнай асяродку</p>	<p>Ведае не ў поўным аб'ёме спецыфіку камунікатывнай дзейнасці лекара асноўныя канцэпцыі арганізацыі міжлічностнага ўзаемадзейнасці в інфармацыйна-адукацыйнай асяродку</p>	<p>Хорошо ведае спецыфіку камунікатывнай дзейнасці лекара асноўныя канцэпцыі арганізацыі міжлічностнага ўзаемадзейнасці в інфармацыйна-адукацыйнай асяродку</p>	<p>Ведае ў поўным аб'ёме: - спецыфіку камунікатывнай дзейнасці лекара - асноўныя канцэпцыі арганізацыі міжлічностнага ўзаемадзейнасці в інфармацыйна-адукацыйнай асяродку</p>
	<p><i>Умець:</i> - разрабтваць камунікатывную стратэгію і тактыку эфектыўнага ўзаемадзейнасці - самастойна знаходзіць і апрацоўваць інфармацыю, неабходную для якаснага выканання</p>	<p>Не умеет: - разрабтваць камунікатывную стратэгію і тактыку эфектыўнага ўзаемадзейнасці - самастойна знаходзіць і апрацоўваць інфармацыю, неабходную для якаснага выканання прафесійных задач і дасягнення прафесійна значымых мэтаў, у т.ч. на іноўстранным мове</p>	<p>Умеет не ў поўным аб'ёме: - разрабтваць камунікатывную стратэгію і тактыку эфектыўнага ўзаемадзейнасці - самастойна знаходзіць і апрацоўваць інфармацыю, неабходную для якаснага выканання прафесійных задач і дасягнення прафесійна значымых мэтаў, у т.ч. на іноўстранным мове</p>	<p>Хорошо умеет: - разрабтваць камунікатывную стратэгію і тактыку эфектыўнага ўзаемадзейнасці - самастойна знаходзіць і апрацоўваць інфармацыю, неабходную для якаснага выканання прафесійных задач і дасягнення прафесійна значымых мэтаў, у т.ч. на іноўстранным мове</p>	<p>Умеет ў поўным аб'ёме: - разрабтваць камунікатывную стратэгію і тактыку эфектыўнага ўзаемадзейнасці - самастойна знаходзіць і апрацоўваць інфармацыю, неабходную для якаснага выканання прафесійных задач і дасягнення прафесійна значымых мэтаў, у т.ч. на іноўстранным мове</p>
	<p><i>Владзець:</i> - навыкамі эфектыўнага рэчэ-</p>	<p>Не владзець навыкамі эфектыўнага рэчэ-</p>	<p>Владзець не ў поўным аб'ёме навыкамі эфектыўнага рэчэ-</p>	<p>Хорошо владзець навыкамі эфектыўнага рэчэ-</p>	<p>Владзець ў поўным аб'ёме навыкамі эфектыўнага рэчэ-</p>

	вого поведения в различных сферах коммуникации и разных речевых ситуациях - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике	поведения в различных сферах коммуникации и разных речевых ситуациях - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике	чевого поведения в различных сферах коммуникации и разных речевых ситуациях - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике	поведения в различных сферах коммуникации и разных речевых ситуациях - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике	в различных сферах коммуникации и разных речевых ситуациях - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ОПК-2. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояние и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-2.1 Анализирует строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатоμοфизиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма	<b>Знать:</b> строение и развитие клеток во взаимодействии с их функцией в норме возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма	Не знает: строение и развитие клеток во взаимодействии с их функцией в норме возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового	Не знает в полном объеме строение и развитие клеток во взаимодействии с их функцией в норме возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма	Хорошо знает строение и развитие клеток во взаимодействии с их функцией в норме возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма	Знает в полном объеме строение и развитие клеток во взаимодействии с их функцией в норме возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма

		организма			
ОПК-2.2. Оценивает морфофункциональные и физиологические показатели лабораторного и инструментального обследования пациента	<b>Уметь:</b> оценивать морфофункциональное состояние клеток для решения профессиональных задач оценивать возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и	Не может оценить морфофункциональное состояние клеток для решения профессиональных задач оценивать возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и	Не может оценить в полном объеме морфофункциональное состояние клеток для решения профессиональных задач оценивать возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и	Хорошо умеет оценивать морфофункциональное состояние клеток для решения профессиональных задач оценивать возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и	Умеет в полном объеме оценивать морфофункциональное состояние клеток для решения профессиональных задач оценивать возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и
	<b>Владеть:</b> способностью самостоятельно оценивать морфофункциональное состояние клеток человека для решения профессиональных	Не способен самостоятельно оценивать морфофункциональное состояние клеток человека для решения профессиональных	Способен не в полной мере самостоятельно оценивать морфофункциональное состояние клеток человека для решения профессиональных задач	Способен самостоятельно оценить морфофункциональное состояние клеток человека для решения профессиональных задач	Способен в полной мере самостоятельно оценивать морфофункциональное состояние клеток человека для решения профессиональных задач

	задач	задач			
--	-------	-------	--	--	--

**ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-6.1. Использует компьютерную технику; пакеты офисных программ; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины	<b>Знать:</b> строение и развитие клеток в норме - медико-гистологическую терминологию - Правила формирования поискового запроса для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Возможности и правила работы в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации	<b>Не знает</b> строение и развитие клеток в норме - медико-гистологическую терминологию - Правила формирования поискового запроса для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Во	<b>Знает не в полном объеме</b> строение и развитие клеток в норме - медико-гистологическую терминологию - Правила формирования поискового запроса для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Возможности и правила работы в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer,	<b>Хорошо знает</b> строение и развитие клеток в норме - медико-гистологическую терминологию - Правила формирования поискового запроса для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Возможности и правила работы в Интернет-браузерах (Firefox,	<b>Знает в полном объеме:</b> строение и развитие клеток в норме - медико-гистологическую терминологию - Правила формирования поискового запроса для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Возможности и правила работы в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента - Принципы работы и



	<p>ции и цифрового контента</p> <p>- Принципы работы и подготовки отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций в офисных приложениях Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</p> <p>- Навыки использования облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p> <p>- (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</p> <p>Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового</p>	<p>зможно-сти и правила работы в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>- Принципы работы и подготовки отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций в офисных приложениях Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power</p>	<p>Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>- Принципы работы и подготовки отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций в офисных приложениях Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</p> <p>- Навыки использования облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive,</p>	<p>Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>- Принципы работы и подготовки отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций в офисных приложениях Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</p> <p>- Навыки использования облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации,</p>	<p>подготовки отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций в офисных приложениях Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</p> <p>- Навыки использования облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p> <p>- (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</p> <p>Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>го контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p>	<p>Point и др.) - На выки использования облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.). - (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа</p>	<p>Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.). - (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p>	<p>хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.). - (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).			
ОПК-6.2. Применяет медицинские информационные ресурсы, цифровые базы данных и осуществляет поиск профессиональной информации в сети Интернет	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>- работать в Интернет-</li> </ul>	<p><b>Не умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- формировать поисковый</li> </ul>	<p><b>Не в полной мере умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективно-</li> </ul>	<p><b>Хорошо умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- формировать поисковый запрос для поиска и использования ин-</li> </ul>	<p><b>Умеет в полной мере:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>- работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera,</li> </ul>

	<p>браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> </ul> <p>Навыками работы в прило-</p>	<p>запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p> <p>- работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>Использовать возможности просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>Использовать возможности</p>	<p>го выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p> <p>- работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях</p> <p>Посредственно может самостоятельно</p>	<p>формации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p> <p>- работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях</p>	<p>Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</p> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях</p> <p><b>Отлично может</b> самостоятельно решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строе-</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>жении Microsoft Office</p>	<p>приложе- ний Microsoft Office в том числе в том числе для подготов- ки пре- зентаций в офис- ных при- ложениях</p> <p><b>Не спосо- бен</b> само- стоятель- но решать стандарт- ные зада- чи про- фессио- нальной деятель- ности с использо- ванием медико- гистоло- гической термино- логии - го- точно- стью са- мостоя- тельно решать стандарт- ные зада- чи про- фессио- нальной деятель- ности с использо- ванием</p>	<p>решать стандартные задачи про- фессиональ- ной дея- тельности с использова- нием меди- ко- гистологи- ческой тер- минологии - го- товностью самостоя- тельно ре- шать стан- дартные за- дачи про- фессиональ- ной дея- тельности с использова- нием знаний о строении и развитии клеток в норме Навыками работы в приложении Microsoft Office</p>	<p><b>Хорошо может</b> самостоя- тельно ре- шать стан- дартные задачи професси- ональной деятельно- сти с ис- пользова- нием меди- ко- гистологи- ческой термиоло- гии - го- товностью самостоя- тельно ре- шать стан- дартные задачи професси- ональной деятельно- сти с ис- пользо- ванием зна- ний о стро- ении и раз- витии кле- ток в нор- ме Навыками работы в приложе- нии Microsoft Office</p>	<p>нии и развитии клеток в норме Навыками рабо- ты в приложе- нии Microsoft Office</p>
--	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		знаний о строении и развитии клеток в норме			
		Навыками работы в приложении Microsoft Office			

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-4.Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>Знать:</b> специфику коммуникативной деятельности врача основные концепции организации межличностного взаимодействия в информационно-образовательной среде	теоретические вопросы
УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	<b>Уметь:</b> - разрабатывать коммуникативную стратегию и тактику эффективного взаимодействия - самостоятельно находить и обрабатывать информацию, необходимую для качественного выполнения профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке	теоретические вопросы
	<b>Владеть:</b> - навыками эффективного речевого поведения в различных сферах коммуникации и разных речевых ситуациях - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике	теоретические вопросы

<p>ОПК-2.1 Анализирует строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомофизиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма инструментального обследования пациента</p>	<p><b>Знать:</b> строение и развитие клеток во взаимодействии с их функцией в норме возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма</p>	<p>Тесты, теоретические вопросы</p>
<p>ОПК-2.2. Оценивает морфофункциональные и физиологические показатели лабораторного и</p>	<p><b>Уметь:</b> оценивать морфофункциональное состояние клеток для решения профессиональных задач оценивать возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма</p>	<p>Электрограммы, тесты, ситуационные задачи, диагностика микропрепаратов</p>
	<p><b>Владеть:</b> способностью самостоятельно оценивать морфофункциональное состояние клеток человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Электрограммы, диагностика микропрепаратов</p>
<p>ОПК-6.1. Использует компьютерную технику; пакеты офисных программ; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины</p>	<p><b>Знать:</b> строение и развитие клеток в норме - медико-гистологическую терминологию - Правила формирования поискового запроса для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - Возможности и правила работы в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента - Принципы работы и подготовки отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций в офисных приложениях Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) - Навыки использования облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения,</p>	<p>Теоретические вопросы, электрограммы, тесты, ситуационные задачи, диагностика микропрепаратов</p>

	<p>извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p> <p>- (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)</p> <p>Использовать облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск, Google диск и т.д.).</p>	
<p>ОПК-6.2. Применяет медицинские информационные ресурсы, цифровые базы данных и осуществляет поиск профессиональной информации в сети Интернет</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- формировать поисковый запрос для поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>- работать в Интернет-браузерах (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента</li> </ul> <p>Использовать возможности приложений Microsoft Office в том числе в том числе для подготовки презентаций в офисных приложениях</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием медико-гистологической терминологии</li> <li>- готовностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием знаний о строении и развитии клеток в норме</li> </ul> <p>Навыками работы в приложении Microsoft Office</p>	<p>Электронно-граммы, тесты, ситуационные задачи, диагностика микропрепаратов</p>

## 5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

### 5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики.

#### Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Гистология: учебник	Афанасьев Ю. И.,	М.: Медицина,	500	10



		Юриной Н.А.	2014.		
2.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник	Афанасьев, Ю. И. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / под ред. Афанасьева Ю. И. , Юриной Н. А. - - 800 с. - ISBN 978-5-9704-5348-3. - <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453483.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453483.html</a>	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. 800с	Неограниченный доступ	-
3.	Гистология, эмбриология, цитология : учебник	Данилов, Р. К. / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - с. : ил.	Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020. - 518, [10]	100	-
4.	Гистология, эмбриология, цитология : учебник	Данилов Р. К. , Боровая Т. Г. - ISBN 978-5-9704-5361-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html</a>	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. -	Неограниченный доступ	

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Атлас микрофотографий по общему и частному курсу гистологии: учебное пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов	/ А. В. Герасимов, А. В. Потапов, Л. Р. Мустафина, С. В. Логвинов. - Текст: электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL: <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-mikrofotografij-po-obcschemu-i-chastnomu-kursu-gistologii-9281651/">https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-mikrofotografij-po-obcschemu-i-chastnomu-kursu-gistologii-9281651/</a>	- Томск : Издательство СибГМУ, 2019. - 88 с.	Неограниченный доступ	-
2.	Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас	Банин, В. В. / Банин В. В. - ISBN 978-5-9704-3891-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438916.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438916.html</a>	- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 264 с.	Неограниченный доступ	

3.	Эмбриология человека : учебное пособие	Баранчугова Л. М. / Л. М. Баранчугова, М. А. Джулай, А. В. Патеюк. - Текст: электронный // ЭБС "Букап": [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/embriologiya-cheloveka-3861366/">https://www.books-up.ru/ru/book/embriologiya-cheloveka-3861366/</a>	- Чита: Издательство ЧГМА, 2015. - 117 с.	Неограниченный доступ	-
4.	Гистология. Атлас для практических занятий	Бойчук, Н. В. / Бойчук Н. В. , Исламов Р. Р. , Кузнецов С. Л. , Чельшев Ю. А. - - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html</a>	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с.	Неограниченный доступ	-
5.	Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие	Быков, В. Л. / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - - ISBN 978-5-9704-4714-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447147.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447147.html</a>	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 296 с.	Неограниченный доступ	-
6.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие	Быков, В. Л. / Быков В. Л. ,Юшканцева С. И. - - 296 с. - ISBN 978-5-9704-3201-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432013.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432013.html</a>	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Неограниченный доступ	-
7.	Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие	Виноградов, С. Ю. / Виноградов С. Ю. , Диндяев С. В. , Криштоп В. В. и др. - - ISBN 978-5-9704-2386-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423868.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423868.html</a>	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 184 с.	Неограниченный доступ	-
8.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник/	Н. В. Бойчук [и др. ] ; под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 4-е изд. ,перераб. и доп. - - ISBN 978-5-9704-3782-	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 с.	Неограниченный доступ	-

		7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437827.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437827.html</a>			
9.	Гистология, эмбриология, цитология: учебно-методическое пособие	/ Н. Ю. Матвеева, С. Г. Калиниченко, И. В. Ковалева и др. - - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/gistologiya-embriologiya-citologiya-15576627/">https://www.books-up.ru/ru/book/gistologiya-embriologiya-citologiya-15576627/</a>	Владивосток: Медицина ДВ, 2015. - 256 с.	Неограниченный доступ	
10.	Цитология (биология клетки): карманный атлас-справочник	Данилов Р. К. / Р. К. Данилов. с. - ISBN 9785299009989. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL: <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/citologiya-biologiya-kletki-11667943/">https://www.books-up.ru/ru/book/citologiya-biologiya-kletki-11667943/</a>	-СПБ: СпецЛит, 2019. - 96	Неограниченный доступ	-
11.	Гистогематические барьеры: учебно-методическое пособие	Денисова О. Ф. / О. Ф. Денисова, Е. В. Слесарева, Т. И. Кузнецова. - - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/gistogematicheskie-barery-13653935/">https://www.books-up.ru/ru/book/gistogematicheskie-barery-13653935/</a>	Ульяновск: УлГУ, 2018. - 26 с.	Неограниченный доступ	-
12.	Гистология, цитология и эмбриология. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Медико-диагностическое дело» /	Зиматкин С. М. С. М. Зиматкин, Я. Р. Мацюк, Л. А. Можейко. - - ISBN 9789855953167. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/gistologiya-citologiya-i-embriologiya-praktikum-11949304/">https://www.books-up.ru/ru/book/gistologiya-citologiya-i-embriologiya-praktikum-11949304/</a>	Гродно: ГрГМУ, 2020. - 140 с.	Неограниченный доступ	-
13.	Изменение рецепторного аппарата клеток карциномы молочной железы при регионарном метастазировании:	Коньшев К. В. / К. В. Коньшев, С. В. Сазонов, С. Л. Леонтьев. - - ISBN 9785990847996. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL :	Екатеринбург : УГМУ, 2019. - 116 с.	Неограниченный доступ	

	монография	<a href="https://www.books-up.ru/ru/book/izmenenie-receptornogo-apparata-kletok-karcinomy-molochnoj-zhelezy-pri-regionarnom-metastazirovanii-14979387/">https://www.books-up.ru/ru/book/izmenenie-receptornogo-apparata-kletok-karcinomy-molochnoj-zhelezy-pri-regionarnom-metastazirovanii-14979387/</a>			
14.	Онтогенез гистаминергических нейронов гипоталамуса: монография	Зиматкин С. М. / С. М. Зиматкин, А. В. Заерко, Е. М. Федина.. - ISBN 9789855956731. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/ontogenez-gistaminergicheskikh-nejronov-gipotalamusa-14868327/">https://www.books-up.ru/ru/book/ontogenez-gistaminergicheskikh-nejronov-gipotalamusa-14868327/</a>	Гродно: ГрГМУ, 2022. - 148 с	Неограниченный доступ	
15.	Функциональная морфология человека в 3 т. Т. 1: Висцерология: учебник	Мильто И. В. / И. В. Мильто. - - ISBN 9785986570792. - Текст: электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL: <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/funkcionalnaya-morfologiya-cheloveka-v-3-t-t-1-viscerologiya-13685979/">https://www.books-up.ru/ru/book/funkcionalnaya-morfologiya-cheloveka-v-3-t-t-1-viscerologiya-13685979/</a>	М.: Логосфера, 2022. - 664 с.	Неограниченный доступ	
16.	Частный курс гистологии. В 2-х частях. Часть 1 / Л. Р. Мустафина, С. В. Логвинов.	Мустафина Л. Р. - Томск: с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап": [сайт]. - URL: <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/chastnyj-kurs-gistologii-v-2-h-chastyah-chast-1-10986218/">https://www.books-up.ru/ru/book/chastnyj-kurs-gistologii-v-2-h-chastyah-chast-1-10986218/</a>	Издательство СибГМУ, 2020. - 220	Неограниченный доступ	

**5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)**

1. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=a608022c-daf9-472f-96b0-3e679e9e6750%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtYm91ZGZQ%3d%3d#AN=bash.geotarISBN9785970436639&db=cat06641a>
2. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=5&sid=a608022c-daf9-472f-96b0-3e679e9e6750%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtYm91ZGZQ%3d%3d#AN=bash.geotarISBN9785970437827&db=cat06641a>
3. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=6&sid=a608022c-daf9-472f-96b0-3e679e9e6750%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtYm91ZGZQ%3d%3d#AN=bash.geotarISBN9785970428191&db=cat06641a>

4. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=8&sid=a608022c-daf9-472f-96b0-3e679e9e6750%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbmc9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=bash.geotarISBN9785970432013&db=cat06641a>

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)**

**6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	<p>Гистология, эмбриология, цитология</p> <p>Специальность: 31.05.02 «Медицинская биофизика»,</p>	<p>Учебная аудитория № 304</p> <p>20 стульев, 10 столов, доска, 10 плакатов, 8 микроскопов, набор препаратов по теме занятия, 5 атласов, 5 методических указаний с тестовым заданиями и ситуационными задачами, 1 ноутбук.</p> <p>Учебная аудитория № 306 (ДЛЯ СРО)</p> <p>10 столов, 10 стульев, 8 компьютеров, 1 ноутбук, интерактивная доска, 1 шкаф для документов</p> <p>Учебная аудитория № 307</p> <p>25 стульев, 10 столов, доска, 10 плакатов, 12 микроскопов, набор препаратов, соответствующих теме занятия 10 атласов, 10 методических указаний с тестовыми заданиями и ситуационными задачами, 1 шкаф для документов, 1 ноутбук.</p>	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 Кафедра гистологии.</p> <p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 Кафедра гистологии</p> <p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 Кафедра гистологии</p>

		<p>Учебная аудитория № 311 8 столов, 17 стульев, 1 доска, 5 плакатов, 8 микроскопов, 5 атласов, 5 методических указаний с тестовыми заданиями и ситуационными задачами, 1 ноутбук.</p> <p>Учебная аудитория № 312 16 столов, 31 стульев, 12 микроскопов, 1 ноутбук, доска, 10 атласов, 10 методических указаний с тестовыми заданиями и ситуационными задачами, 15 плакатов, 1 ноутбук.</p> <p>Учебная комната № 313 13 столов, 34 стула, доска, 10 плакатов, 14 микроскопов, набор препаратов, соответствующих теме занятия, 10 атласов, 10 методических указаний с тестовыми заданиями и ситуационными задачами, 1 шкаф для документов, 1 ноутбук.</p> <p>Учебная комната №314 3 столов, 27 стульев, доска, 10 плакатов, 14 микроскопов, набор препаратов, соответствующих теме занятия, 10 атласов, 10 методических указаний с тестовыми заданиями и ситуационными задачами, 1 шкаф для документов, 1 ноутбук.</p>	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 Кафедра гистологии</p> <p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 Кафедра гистологии</p> <p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 Кафедра гистологии</p> <p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 Кафедра гистологии.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы *(дополнить свое при необходимости)*

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
4. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
5. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).
6. <https://hist.yma.ac.ru/> - интернет программа «Изучаем гистологию в дистанционном режиме (учебно-методический комплекс для самостоятельной работы)»
7. <https://histologyguide.com> – сайт цифровой микроскопии.

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов <b>Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEditionEnterprise</b>	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования <b>MicrosoftOffice 365 A5 forfaculty - Annually</b>	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</b> – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 yearEducationalRenewalLicense	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Common Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета