

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2022 09:44:35
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/Павлов В.Н./

» 06 2021г.



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

Направление подготовки (специальность) 31.05.01 - Лечебное дело

Форма обучения очная

Код 31.05.01

Срок освоения ООП 6 лет

Курс I- II Семестр II- III

Лекции-36 (час)

Практические занятия- 84 (час)

Экзамен -36 (час) (III семестр)

Самостоятельная работа-60 (час)

Всего-216 (час)

Зачетных единиц трудозатрат (ЗЕТ)-6

Уфа-2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины гистология, эмбриология, цитология в основу положены:

- 1) ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки специальности 31.05.01 «Лечебное дело» утвержденный Министерством образования и науки РФ.
- 2) Учебный план по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от « 25 » мая 2021г. Протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины гистология, эмбриология, цитология одобрена на заседании кафедры гистологии от «28» мая 2021 г. Протокол № 18 а.

Заведующий кафедрой гистологии,
Доцент к.м.н. _____



подпись

(Имаева А.К.)

Рабочая программа учебной дисциплины гистология, эмбриология, цитология одобрена Ученым Советом лечебного факультета от «9» июня 2021г. Протокол №8.

Председатель
Ученого совета факультета,
д-р мед. наук, профессор _____



подпись

(Фаршатова Е.Р.)

Разработчики:

к.м.н., доцент
кафедры гистологии, _____ (Ланичева А.Х.)
(подпись)

ассистент
кафедры гистологии, _____ (Кабаева М.М.)
(подпись)

Рецензенты:

Заведующий кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии
ФГБОУ ВО ЮУГМУ д.м.н., профессор Брюхин Г.В.

Заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии
ФГБОУ ВО БГУ д.б.н, профессор Хисматуллина З.Р

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка
2. Вводная часть
3. Основная часть
 - 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
 - 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля
 - 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины
 - 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины
 - 3.6. Лабораторный практикум
 - 3.7. Самостоятельная работа обучающегося
 - 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины
 - 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины
 - 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины
 - 3.11. Образовательные технологии
 - 3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности
6. Протоколы утверждения
7. Рецензии
8. Лист актуализации

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» изучается в объеме 216 часов (6 зач. единиц), которые включают 36 часов лекций, 84 часа практических занятий и 60 часов самостоятельных занятий.

При чтении лекций и проведении практических занятий за основу берется рабочая программа по гистологии, эмбриологии, цитологии. Лекции читаются (по 9 лекций во 2-ом и в 3-ем семестре) по основополагающим разделам и темам дисциплины с использованием мультимедийной демонстрационной техники. Чтение лекций проводится, учитывая современные новейшие данные в медицине, биологии и гистологии. Менее сложные вопросы тем, указанные в плане лекций и практических занятий, разбираются на практических занятиях.

Практические занятия проводятся согласно плану лекций и практических занятий еженедельно для каждой группы факультета. Занятия 3-часовые во 2-ом и в 3-ем семестрах. Каждый студент имеет закрепленный за ним микроскоп и набор гистологических препаратов для данного занятия. Все учебные комнаты обеспечены ноутбуком для показа презентаций к занятию, набором гистологических препаратов, таблиц, слайдов. Задание по подготовке к новому практическому занятию (контрольные вопросы, изучаемая литература: основная и дополнительная) вывешиваются на стенде, а также размещаются в интернете на кафедральном сайте. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах 1,5-2,5 часов, отведенных на ее изучение. Каждый обучающийся имеет доступ к библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

На занятиях студенты пользуются необходимым дидактическим материалом, среди которых: ситуационные задачи и методические разработки, подготовленные сотрудниками кафедры. Дидактические материалы постоянно пересматриваются и редактируются.

Учебный процесс на кафедре основывается на разумном сочетании традиционных методов обучения с методами, рассчитанными на максимум самостоятельной работы, контроль исходного уровня знаний дополняется обязательным фронтальным опросом и разбором наиболее сложных вопросов тем. После разбора темы и резюме преподавателя дается объяснение к изучению микропрепаратов и их зарисовке, разбираются электроннограммы ряда структур.

Определение конечного уровня знаний в конце занятия включает в себя опрос по препаратам, оценку умения использовать данные микроскопического строения органов для суждения о функции изучаемых тканей и органов. Обязательным является решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа студентов складывается из внеаудиторной работы и самостоятельной работы на практических занятиях. В связи с увеличением времени, отведенного на самостоятельную работу, этот раздел введен в учебный план и осуществляется его контроль. Самостоятельная работа заключается в следующем: при подготовке к практическим занятиям студент ориентируется на контрольные вопросы, вывешенные для данного занятия на стенде, или в интернете, рекомендуемую основную и дополнительную литературу. На практических занятиях

студенты самостоятельно, после пояснения преподавателя, с помощью методических разработок для практических занятий изучают гистологические препараты, детали их строения (под контролем преподавателя). Кроме того, выделяется по 30 минут для изучения некоторых препаратов, выделенных только для самостоятельного изучения, «чтения» препаратов органов человека. На кафедре имеются методические разработки для практических занятий для студентов лечебного факультета. На практических занятиях применяются элементы УИРС: чтение «немых» препаратов, электроннограмм, приготовление временных гистологических препаратов (окраска гематоксилин-эозином и заключение срезов), приготовление мазков крови, решение ситуационных задач, подготовка реферативных докладов. В дни отработок студентам выдаются микроскоп и набор гистологических препаратов для самостоятельной работы. В комнате самоподготовки оформлен стенд для самостоятельной работы студентов. В нем отражены все темы практических занятий за год, литература, контрольные вопросы, рисунки с препаратов, задание (объяснение как и что найти в препарате, как зарисовать и рисунки к ним), ситуационные задачи. Студенты пользуются методическими разработками, содержащими методические указания и рекомендации для студентов при самостоятельном изучении отдельных тем дисциплины и для подготовки к практическому занятию. На кафедре организованы еженедельные дополнительные занятия по всем темам для неуспевающих студентов, которые проводят все преподаватели. На кафедре используется балльно-рейтинговая система. За занятие выводится средняя оценка, включающая контроль на входе, опрос по теоретическим вопросам темы и контроль на выходе. В январе каждого учебного года проводится экзамен. Перед экзаменом на кафедральном совещании подводятся итоги учебного года. В период экзаменационной сессии для подготовки и его сдачи ежедневно осуществляется выдача микроскопов и набора препаратов, включенных в список для сдачи экзамена каждому студенту. По теоретическим вопросам проводят консультации зав. кафедрой и доцент, консультации по препаратам и демонстрации слайдов проводят ст. преподаватели и ассистенты. На экзамене студент после подготовки сначала отвечает по деталям строения «немых» препаратов (практические навыки), затем на 3 теоретических вопроса билета. Оценка складывается из оценок по всем теоретическим вопросам, оценки знаний микропрепаратов, тест-контроля и средне-годовой балльно-рейтинговой оценки.

Дисциплина Гистология цитология эмбриология состоит из четырех основных частей – цитология – изучает строение клетки, мембранные и немембранные компоненты клетки, общая гистология изучает тканевое строение органов, частная гистология изучает строение органов и систем органов и эмбриология - изучает основные этапы эмбриогенеза. Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания предшествующих дисциплин – математика, биология, физика. Дисциплина Гистология цитология эмбриология формирует следующие компетенции – ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ПК-21.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» состоит в формировании у студентов научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин и способствующих формированию врачебного мышления

При этом *задачами* дисциплины являются:

- 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 неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
- формирование у студентов умения “прочитать” электронограммы клеток и их структурных элементов, а также неклеточных структур;
- формирование у студентов умения определять лейкоцитарную формулу;
- формирование у студентов представление 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 у студентов представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специалитета

2.2.1. Учебная дисциплина относится к базовой части блока 1 учебного плана.

2.2.2 Для изучения данной учебной дисциплины(модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- физика, математика:

Знать:

- строение клеточной мембраны;
- транспорт веществ через клеточную мембрану.

Уметь:

- различать структуры мембраны;

Владеть:

- чтением микрофотографий и рисунков клеточной мембраны;
- использованием микрофотографий и рисунков клеточной мембраны.

Сформировать компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4

-биология:

Знать:

- о многоуровневом принципе строения человеческого тела как биологического объекта и иерархической связях внутри него;
- о взаимоотношении структуры и функции применительно к тонкому строению человеческого тела для последующего изучения их изменений при развитии заболеваний и в процессе их лечения;
- об этапах развития человеческого организма и присущих им особенностям строения клеток, тканей и органов;
- физиологической и репаративной регенерации.

Владеть:

- техникой микроскопирования и чтения препаратов;
- техникой чтения микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам;
- использованием научной литературой и написанием рефератов по современным научным проблемам

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами)

Сформировать компетенции: ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-13.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподаваемой дисциплины:

Научно-исследовательская

– 2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование (содержание) универсальной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание	Код и наименование (содержание) индикатора достижения универсальной компетенции

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7,	УК-4.1. Грамотно и самостоятельно определяет ультрамикроскопическое строение тканей и органов при световом микрокопировании УК-4.2. Формирует команду для составления презентации при подготовке к практическому занятию, используя интернет технологии УК-4.3. Представляет результаты практической деятельности в виде готовых микропрепаратов УК-4.4. В ходе дискуссии с одногруппниками, диалоге с преподавателем формирует собственное мнение о взаимодействии клеток, тканей, органов и систем органов УК-4.5. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.6. Осваивает навыки изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации.
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояние и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	А/02.7,	ОПК-5.1. Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека. ОПК-5.2. Определяет алгоритм клинико- лабора-

			торной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.
Информационная грамотность	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	A/01.7, A/02.7, A/03.7, A/04.7, A/05.7, A/06.7,	<p>ОПК-10.1. Применяет и использует различные понятия «информация»; методы измерения количества информации; наиболее распространенные средства автоматизации информационной деятельности; информационные модели, описывающие объекты или процессы</p> <p>ОПК-10.2. Применяет алгоритм как способ автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач в медицине</p> <p>ОПК-10.3. 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>ОПК-10.4. Применяет медицинские информационные ресурсы, цифровые базы данных и осуществляет поиск профессиональной информации в сети Интернет</p> <p>ОПК-10.5. Оценивает достоверность информации, полученную из различных источников; рас-</p>

			<p>познает информационные процессы в различных системах; использует готовые информационные модели, оценивает их соответствие реальному объекту и целям моделирования</p> <p>ОПК-10.6 Осуществляет сбор и статистический анализ биологической и медицинской информации</p> <p>ОПК-10.7. Применяет стандартизованные опросники качества жизни и валидизированные прогностические шкалы, используемые в клинике внутренних болезней</p> <p>ОПК-10.8. Осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрирует результаты работы с использованием средств информационных технологий</p> <p>ОПК-10.9 Принимает участие в работе с информационными системами с элементами искусственного интеллекта</p>
--	--	--	--

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	120	60	60
Лекции (Л)	36	22	14
Практические занятия (ПЗ)	84	50	34
Самостоятельная работа студента (всего)	60	36	24
Вид промежуточной аттестации	36	Экзамен на 3 сем.	
Общая трудоемкость: Часы	216		
Зачетные единицы	6		

3.2. 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)
	УК-4, ОПК-5, ОПК-10. (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.
	УК-4, ОПК-5, ОПК-10. (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

	УК-1, ОПК-5, ОПК-10. (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.
	УК-4, ОПК-5, ОПК-10. (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/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Форма текущего контроля
		Всего	Форма обучения - дневная			
			Лекции	Практич. занятия	СРО под рук. препод.	
I. Цитология						
1.	Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. История науки. Задачи. Методы исследований.	4	1	3	-	Тесты, теоретические вопросы, гистологические пре-

						параты, ситуационные задачи
2.	Гистологическая техника. Цитология. Основные положения клеточной теории. Строение клетки.	5	1	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
3.	Основы сравнительной эмбриологии.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
4	Итогово-диагностическое занятие	3	-	3		Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
	II. Общая гистология					
5.	Эпителиальные ткани и железы.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
6.	Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
7.	Собственно-соединительные ткани.	7	2	3	2	Тесты, теоретические вопросы, гистологические пре-

						параты, ситуационные задачи
8	Скелетные ткани	5	2	3		Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
9.	Мышечные ткани	5	1	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
10.	Нервные ткани.	5	1	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
11	Итогово-диагностическое занятие	3	-	3		Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
	III. Частная гистология					
12.	Сердечно – сосудистая система	5	1	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
13.	Органы кроветворения и иммунной защиты	5	1	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические пре-

						параты, ситуационные задачи
14.	Нервная система.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
15	Органы чувств.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
16	Эндокринная система	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
17.	Итогово-диагностическое занятие.	15	-	2	3	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
Всего на 2 семестре (11 лекций и 17 практ. зан.)		72	22	50	36	
18.	Кожа и ее производные. Дыхательная система.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
19.	Общий план строения пищеварительной трубки. Строение губы, щеки, десны, мягкого и твердого неба, языка. Строение и развитие зубов	7	2	3	2	Тесты, теоретические вопросы, гистологические пре-

						параты, ситуационные задачи
20	Пищевод. Слюнные железы.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
21	Желудок. Кишечник.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
22	Печень. Поджелудочная железа.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
23	Итогово-диагностическое занятие	4	-	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
24.	Мочевыделительная система.	6	2	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
25.	Мужская половая система.	6	1	3	2	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи

26	Женская половая система	6	1	3	2	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
IV. Эмбриогенез человека						
20.	Эмбриогенез человека.	4	-	3	1	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
21.	Итогово-диагностическое занятие.	6	-	4	2	Тесты, теоретические вопросы, гистологические препараты, ситуационные задачи
Всего на 3 семестре (7 лекций и 11 практ. зан.)		48	14	34	24	
ИТОГО за полный курс (18 лекций и 28 практ. зан.)		156	36	84	27	

3.2.2. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

NN тем	Название темы	Семестр	
		2	3
1	2	3	4
1.	Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. История науки. Задачи. Методы исследований.	1	-
2.	Основы цитологии. Основные положения клеточной теории. Строение клетки.	1	-

3.	Основы сравнительной эмбриологии.	2	-
4.	Эпителиальные ткани и железы.	2	-
5.	Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа.	2	-
6.	Ткани внутренней среды. Собственно-соединительные ткани. Скелетные ткани.	2	-
7.	Мышечные ткани. Нервные ткани.	2	-
8.	Сердечно-сосудистая система.	1	
9.	Органы кроветворения и иммунной защиты.	1	
10.	Нервная система. Органы чувств.	2	
11.	Эндокринная система.	2	
12.	Кожа и ее производные. Дыхательная система.	2	
13.	Передний отдел пищеварительной системы. Строение щеки, десны, мягкого и твердого неба. Строение и развитие зубов. Строение слюнных желез. Строение пищевода		4
14.	Средний отдел пищеварительной системы. Строение желудка и кишечника		2
15.	Печень и поджелудочная железа.		2
16.	Мочевыделительная система.		2
17.	Мужская и женская половая система		2
18.	Эмбриогенез человека		2
Итого		22	14

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

NN зан.	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС ВО 3 ++ и формы контроля	Объем по семестрам	
		2	3
1.	<p><i>Гистологическая техника. Цитология.</i></p> <p>Световой микроскоп, специальные световые микроскопы. Электронный микроскоп. Этапы изготовления гистологических препаратов для световой и электронной микроскопии. Специальные немикроскопические методы исследования в гистологии. Правила микрофотографирования.</p> <p>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 и практический контроль</p>	3	
2.	<p><i>Основы сравнительной эмбриологии.</i></p> <p>Половые клетки, строение и функции. Этапы эмбрионального развития и про-визорные органы у различных позвоночных. Основные закономерности эмбрионального гистогенеза. Текущий устный письменный и практический контроль.</p>	3	
3.	<p><i>Эпителиальные ткани и железы.</i></p> <p>Учение о тканях. Эпителиальные ткани. Классификация, источники развития, строение, функция, регенерация эпителиев. Текущий устный письменный и практический контроль.</p>	3	
4.	<p>Итогово-диагностическое занятие по темам № 1–3.</p> <p>Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 1–3. контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу.</p> <p>1. Контроль умения “читать“ обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 1–3.</p>	3	

5.	<i>Кровь и лимфа.</i> Классификация, морфо-функциональная характеристика форменных элементов. Возрастные особенности количественных и качественных показателей периферической крови. Текущий устный письменный и практический контроль	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 и практический контроль	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 и практический контроль	3	
8.	<i>Мышечные ткани.</i> Классификация, источники развития, гистологическое строение, функции, особенности регенерации, возрастные изменения. Текущий устный письменный и практический контроль	3	
9.	<i>Нервные ткани.</i> Источники эмбрионального развития. Классификация, микро- и ультраструктура нейроцитов и глиоцитов, их функции и особенности регенерации. Текущий устный письменный и практический контроль	3.	
10.	Итогово-диагностическое занятие по темам № 5–9. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 5-9, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. Контроль умения “читать“ обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 5-9.	3	.
11.	<i>Сердечно - сосудистая система.</i> Эмбриональное развитие, строение, функция, особенности регенерации, возрастные особенности органов сердечно-сосудистой системы. Текущий устный письменный и практический контроль	3	.

12.	<i>Система кроветворения и иммунной защиты.</i> Теории кроветворения. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Классификация органов кроветворения. Гистологическое строение, функции и их регуляция органов кроветворения. Текущий устный письменный и практический контроль	3	
13.	<i>Нервная система.</i> Эмбриональное развитие, гистологическое строение, функция, регенераторные возможности, возрастные изменения органов нервной системы. Текущий устный письменный и практический контроль	3	
14.	Итогово-диагностическое занятие по темам № 11–13. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 11–13, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. 1. Контроль умения “читать“ обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 11–13.	2	
15.	<i>Органы чувств.</i> Эмбриональное развитие, гистологическое строение, гистофизиология органов чувств. Текущий устный письменный и практический контроль	3	
16.	<i>Эндокринная система.</i> Эмбриональные источники и развитие, классификация, строение, функции органов эндокринной системы Текущий устный письменный и практический контроль.	3	
17.	<i>Кожа и ее производные.</i> <i>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 и практический контроль		3.
18.	<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 и практический контроль		3

20.	<i>Слюнные железы.</i> <i>Пищевод.</i> Источники развития, классификация, гистологическое строение, функции, особенности регенерации, возрастные изменения слюнных желез и пищевода. Текущий устный письменный и практический контроль		3
21.	<i>Желудок. Кишечник.</i> Эмбриональные источники и развитие, микро- и ультрамикроскопическое строение, функции, ультраструктура клеточных элементов желез желудка и кишечника. Текущий устный письменный и практический контроль		3
22.	<i>Печень и поджелудочная железа.</i> Источники и эмбриональное развитие, гистологическое строение, ультраструктура клеточных элементов, функции, регенерация, возрастные особенности. Текущий устный письменный и практический контроль		3
23.	Итогово-диагностическое занятие по темам № 16–22. Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 11–13, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. 1. Контроль умения “читать“ обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 11–13.		3
24.	<i>Мочевыделительная система.</i> Источники и эмбриональное развитие, гистологическое строение, ультраструктура клеточных элементов, функции, возрастные изменения, регенерация органов выделительной системы. Текущий устный письменный и практический контроль		3
25.	<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 и практический контроль .		3
26.	<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 и практический контроль .		3.

27.	<i>Эмбриогенез человека.</i> Морфофункциональная характеристика половых клеток; характеристика этапов эмбриогенеза. Критические периоды развития человека Текущий устный письменный и практический контроль		3
28.	Итогово-диагностическое занятие по темам № 24–27 . . Контроль усвоения материала лекций и практических занятий по темам № 24–27, контроль освоения практических навыков по диагностике микропрепаратов и электронограмм по данному разделу. . Контроль умения “читать“ обязательные учебные микропрепараты и электронные микрофотографии по темам № 24–27..		4
ИТОГО		50	34

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	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	1
2.		Основы сравнительной эмбриологии	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
3.		Эпителиальные ткани и железы	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
4.		Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий	1

			УИР, просмотр и разбор электронограмм	
5.		Собственно соединительные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
6.		Скелетные соединительные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
7.		Мышечные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
8.		Нервные ткани	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
9.		Сердечно – сосудистая система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
10.		Система кроветворения и иммунной защиты	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
11.		Нервная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
12.		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

13.		Органы чувств	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронных программ	1
14.		Эндокринная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронных программ	1
ИТОГО 30 часов во 2 семестре:				16
1.	3	Кожа и ее производные. Дыхательная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронных программ	1
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 электронных программ	1
3.		Слюнные железы. Пищевод	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронных программ	1
4.		Желудок. Кишечник	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронных программ	1
5.		Печень и поджелудочная железа	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронных программ	1
6.		Выделительная система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронных программ	1

7.		Мужская половая система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
8.		Женская половая система	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
9.		Эмбриогенез человека	Подготовка к занятиям, тестирование, решение ситуационных задач, просмотр и зарисовка микропрепаратов, выполнение заданий УИР, просмотр и разбор электронограмм	1
10.		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 30 часов в 3 семестре:				11

3.7.2. Примерная тематика рефератов и 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 мочевыводящих 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

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	ВК	Цитология	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, контрольная работа, интерактивные контролируемые программы на ПК, собеседование	10	-
2.	2	ТК	Цитология	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, диагностика препаратов, контрольная работа, интерактивные контролируемые программы на ПК, собеседование	3	4
3.	2	ВК	Общая гистология	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, контрольная работа, интерактивные контролируемые программы на ПК, собеседование	10	-
4.	2	ТК	Общая гистология	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, диагностика препаратов, контрольная работа, интерактивные контролируемые программы на ПК, собеседование	3	4
5.	3	ВК	Частная гистология	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, кон-	10	-

				трольная работа, интерактивные контролирующие программы на ПК, собеседование		
6.	3	ТК	Частная гистология	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, диагностика препаратов, контрольная работа, интерактивные контролирующие программы на ПК, собеседовании	3	4
7.	3	ВК	Эмбриогенез человека	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, контрольная работа, интерактивные контролирующие программы на ПК, собеседование	10	-
8.	3	ТК	Эмбриогенез человека	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи, электронограммы, диагностика препаратов, контрольная работа, интерактивные контролирующие программы на ПК, собеседовании	3	4
9.	3	ПК	Цитология, общая и частная гистология, эмбриогенез человека	Тестовый контроль по всему курсу, контроль освоения умений и практических навыков, собеседовании	3	90

3.8.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	<p>1. Какой из структурных компонентов эукариотической клетки имеют две мембраны? (А) оболочка клетки; (Б) клеточный центр; (В) митохондрия; (Г) комплекс Гольджи; (Д) рибосома.</p> <p>2. Укажите правильное чередование оболочек яйцеклетки млекопитающих: (А) плазмолемма - прозрачная оболочка - лучистый венец (Б) лучистый венец - анимальная оболочка - плазмолемма (В) плазмолемма - лучистый венец - амнион (Г) прозрачная оболочка - лучистый венец - амнион (Д) плазмолемма - анимальная оболочка - прозрачная оболочка</p> <p>3. Наружная оболочка аорты. Верно всё, КРОМЕ: (А) пучки эластических и коллагеновых волокон ориентированы продольно или по спирали (Б) присутствуют <i>vasa vasorum</i> (В) имеет нервные волокна и окончания (Г) содержит клетки волокнистой соединительной ткани (Д) покрыта мезотелием</p>
	<p>Задача 1. У больной нарушено выделение фоллитропина. Какие изменения произойдут в её яичнике? Ответ: Нарушено созревания фолликулов.</p> <p>Задача 2. В эксперименте у животного разрушены псевдоуниполярные нейроны спинномозговых узлов. Какое звено рефлекторной дуги выключается? Ответ: эфферентное звено.</p> <p>Задача 3. В гистологическом препарате представлены поперечные срезы канальцев мужской половой системы. В эпителии, выстилающем просвет, чередуются группы высоких реснитчатых клеток с группами низких кубических, секретирующих по апокриновому типу. К какому отделу мужской половой системы относятся канальцы?</p>
	1. Цитоплазматическая мембрана (цитолемма)

	<p>2. Эндоплазматическая сеть (гладкая и гранулярная) 3. Митохондрии</p>
для текущего контроля (ТК)	<p>1. В эксперименте на эмбрионах удалили нервный гребень. Нарушено развитие всех структур, КРОМЕ: (А) чувствительных нейронов спинномозговых узлов (Б) нейронов симпатических ганглиев (В) хромоаффинных клеток надпочечников (Г) меланоцитов кожи (Д) мотонейронов спинного мозга</p> <p>2. Эпендимная глия: (А) входит в мантийный слой (Б) происходит из нервного гребня (В) выстилает спинномозговой канал и желудочки мозга (Г) образует краевую вуаль (Д) контактирует с наружной пограничной мембраной</p> <p>3. Цепь передачи электрического возбуждения в сетчатке: (А) пигментная клетка - биполярный нейрон - фоторецептор (Б) фоторецептор - биполярный нейрон - ганглиозная клетка (В) ганглиозная клетка - биполярный нейрон - фоторецептор (Г) фоторецептор - ганглиозная клетка - биполярный нейрон (Д) пигментная клетка - фоторецептор - ганглиозная клетка - биполярный нейрон</p>
	<p>Задача 1. В области раневой поверхности появляется большое количество клеток, содержащих первичные лизосомы, много фагосом и вторичных лизосом. Как называются эти клетки, их происхождение, функции?</p> <p>Ответ: тканевые макрофаги (или гистиоциты), образуются из моноцитов крови, обеспечивают защитную функцию путем фагоцитоза.</p> <p>Задача 2. У человека нарушено сумеречное зрение («куриная слепота»). Функции каких клеток нарушены и с чем это связано?</p> <p>Ответ: нарушена функция палочконосущих фоторецепторов сетчатки глаза, возможно, из-за нарушения метаболизма витамина А</p> <p>Задача 3. В период полярной ночи у ребёнка развились симптомы болезни, которые прошли после курса лечения рыбьим жиром. Какая функция кожи страдала и по какой причине?</p> <p>Ответ: в условиях полярной ночи снижается синтез витамина Д из-за отсутствия.</p>
	1. Эпителиальная клетка с ресничками

	<p>2. Десмосомы и тонофиламенты в эпителиальной клетке</p> <p>3. Бокаловидная железистая клетка</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p>	<p>1. В клетке вырабатывающий белок на “экспорт” хорошо выражены, все КРОМЕ:</p> <p>(А) гранулярная эндоплазматическая сеть</p> <p>(Б) агранулярная эндоплазматическая сеть</p> <p>(В) митохондрии</p> <p>(Г) лизосомы</p> <p>(Д) комплекс Гольджи</p> <p>2. Назовите органоид клетки, который представляет собой систему наложенных друг на друга друга друга уплощенных цистерн, стенка которых образована одной элементарной биомембраной; от цистерн отпочковываются пузырьки.</p> <p>(А) митохондрия;</p> <p>(Б) комплекс Гольджи;</p> <p>(В) эндоплазматическая сеть;</p> <p>(Г) клеточный центр;</p> <p>(Д) лизосомы.</p> <p>3. Липиды в клеточной мембране расположены послойно. Сколько таких липидных слоев содержится в мембране?</p> <p>(А) 1;</p> <p>(Б) 2;</p> <p>(В) 3;</p> <p>(Г) 4;</p> <p>(Д) 6.</p>
	<p>1. Туловищная и амниотическая складка зародыша курицы. Гематоксилин</p> <p>2. Плацента человека (детская и материнская части). Гематоксилин - эозин</p> <p>3. Однослойный плоский эпителий (мезотелий). Импрегнация серебром + гематоксили</p>
	<p>1. Молочная железа. Развитие, особенности строения лактирующей и нелактирующей железы. Регуляция лактации.</p> <p>2. Эритроциты: количество, размеры, форма, строение, химический состав, функции, продолжительность жизни. Ретикулоциты.</p>

	3. Клеточная теория. Основные положения клеточной теории, их значение для биологии и медицины.
	1. Матка. Источники развития, строение и функции. Возрастные изменения. Циклические изменения в органах женской половой системы и их гормональная регуляция. 2. Поперечно-полосатая мышечная ткань скелетного типа. Развитие, строение, особенности регенерации. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Мышца как орган. 3. Ядро клетки. Основные компоненты ядра и их структурно-функциональная характеристика. Значение ядра в жизнедеятельности.

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.9.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Гистология: учебник	Афанасьева Ю., Юриной Н.А.	М.: Медицина, 2014.	500	10
2.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник	Улумбекова Э.Г., Чельшева Ю.А.	М.: «ГЭОТАР- Медиа», 2012.- 480 с.	500	-
3.	Гистология: учебник	Данилов Р. К. , Клишов А.А., Боровая Т.Г.	СПб. : ЭЛБИ- СПб, 2004. - 361 с. : ил. + 1 эл. опт. диск	386	-

3.9.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8

1.	Гистология и эмбриология органов полости рта человека	Быков В.Л.	СПб: СОТИС, 2006 г	50	-
2.	Цветной атлас по цитологии, эмбриологии и гистологии	Каюмов Ф.А., Мурзабаев Х.Х., Фазлыяхметова М.Я.	Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2009.- 112с.	1000	50
3.	Гистология. Атлас для практических занятий	Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А.	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2008.- 160 с.	500	-
4.	Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии	Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л.	М.: МИА, 2006.373 с.	390	-
5.	Руководство по гистологии [Электронный ресурс] : в 2 т.: учеб. пособие		М.: СпецЛит, 2010. – Т. 1. Общая гистология (учение о тканях). - 832 с.	100 доступов	
6.	Руководство по гистологии [Электронный ресурс] : в 2 т.: учеб. пособие.		М.: СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.	100 доступов	
7.	Гистология: учебник	Бойчук Н. В., Исламов Р.Р. , Кузнецов С. Л. и др. ; под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 160 с.	41	-
8.	Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения: учеб.-метод. Пособие	Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А.	М. : ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2001. - 312 с.	47	-
9.	Атлас по гистологии : учебное пособие	Каюмов, Ф. А.	Уфа : Дизайн-Пресс, 2012. - 208 с.	1000	50

10.	Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии: учебное пособие	Афанасьев Ю. И., [и др.] ; ред. Ю. И. Афанасьев, А. Н. Яцковский.	М. : Медицина, 2004. - 328 с.	487	-
11.	Руководство по гистологии : в 2-х т. учеб. Пособие. Руководство по гистологии: в 2-х т. [Электронный ресурс]	И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд.	СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с.	10 500 доступов	-
12.	Эмбриогенез человека и anomalies развития : учебное пособие	Каюмов Ф.А., Мурзабаев Х.Х., Фазлыяхметова М.Я.	Уфа : Дизайн ПолиграфСервис, 2011. - 31 с.	128	-
13.	Атлас по гистологии и эмбриологии: учеб. пособие	Алмазов И. В., Сутулов Л.С.	М. : Медицина, 1978. - 543 с.	396	50

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

- Учебная гистологическая лаборатория
- Микроскопы: учебные; лабораторные исследовательские
- Микровизоры
- Микрофотонасадки
- Микротомы: санные, роторные
- Криостат
- Термостаты
- РН-метры
- Аналитические весы
- Компьютеры с предустановленным программным обеспечением
- Мультимедийные проекторы
- Электронные образовательные ресурсы (тест-контроли, презентации к лекциям, обучающие программы)
- Химическая посуда
- Химические реактивы: кислоты, щелочи, соли, органические растворители и т.д.
- Гистологические красители
- Учебные стенды
- Плакаты, таблицы
- Доски
- Набор микроскопических препаратов по цитологии.
- Набор микроскопических препаратов по общей гистологии.
- Набор микроскопических препаратов по частной гистологии.
- Набор микроскопических препаратов по эмбриологии.
- Набор демонстрационных препаратов по всем разделам гистологии.
- Набор электронных микрофотографий

3.11. Образовательные технологии

Практические занятия

- Визуализированные задания
- Интерактивное тестирование
- Задания в тестовой форме
- Ситуационные задачи с практической направленностью
- Создание студентами электронного альбома гистологических препаратов
- Встречи с преподавателями и учеными других вузов

Самостоятельная работа

- Работа студентов с литературой.
- Репетиционное тестирование на сайте кафедры.
- Поиск учебной и научной информации.
- Подготовка рефератов.
- Подготовка выступлений с использованием мультимедийных презентаций.
- Выполнение научно-исследовательской работы. Анализ результатов собственных исследований. Подготовка публикаций, докладов и выступления на конференциях. Защита реферата, отчета результатов выполненной исследовательской работы.

Педагогические технологии оценивания учебных достижений

- Балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений, навыков студентов.

3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия		+	+	
2.	Иммунология	+	+	+	+
3.	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия	+	+	+	+
4.	Патофизиология, клиническая патофизиология	+	+	+	+
5.	Гигиена	+	+	+	+
6.	Медицинская реабилитация		+	+	+
7.	Дерматовенерология	+	+	+	+
8.	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия	+	+	+	+
9.	Психиатрия, медицинская психология	+	+	+	+
10.	Оториноларингология	+	+	+	+
11.	Офтальмология	+	+	+	+
12.	Судебная медицина	+	+	+	+
13.	Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф	+	+	+	+
14.	Акушерство и гинекология	+	+	+	+
15.	Педиатрия	+	+	+	+
16.	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика	+	+	+	+
17.	Факультетская терапия, профессиональные болезни	+	+	+	+
18.	Госпитальная терапия, эндокринология	+	+	+	+
19.	Инфекционные болезни	+	+	+	+
20.	Фтизиатрия	+	+	+	+
21.	Поликлиническая терапия	+	+	+	+
22.	Общая хирургия, лучевая диагностика	+	+	+	+
23.	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+
24.	Факультетская хирургия, урология	+	+	+	+
25.	Госпитальная хирургия, детская хирургия	+	+	+	+
26.	Стоматология	+	+	+	+
27.	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+
28.	Травматология, ортопедия	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (120 ч), включающих лекционный курс (36 час.) и практические занятия (84 час.), и самостоятельной работы (60 ч). Основное учебное

время выделяется на практическую работу по изучению микроскопических препаратов, электронных микрофотографий, решению тестовых заданий и ситуационных задач с клинической направленностью. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ внутри курса «Гистология, эмбриология, цитология» целесообразно выделить 4 раздела: 1. Цитология; 2. Общая гистология; 3. Частная гистология; 4. Эмбриология. Каждый раздел разбивается на темы. При этом разделы и темы в разделах построены таким образом, чтобы обеспечивалась непрерывная цепочка информации, в которой каждая последующая тема базируется на информационной платформе, созданной при изучении предыдущей темы. На каждую тему отводится определенное количество часов, поделенных на лекционные, практические и итоговые занятия.

Методически практическое занятие состоит из трех взаимосвязанных структурных единиц: общения со студентом, контроля уровня знаний и самостоятельной работы студента.

В процессе общения со студентом преподаватель проверяет базовые знания обучаемых – опрос, и с использованием дополнительных средств обучения (фильмы, компьютерные презентации, пособия и т.д.), дает им дополнительную информацию. На практическом занятии разбирается каждый гистологический препарат во взаимосвязи структуры и функции. Далее следует самостоятельная работа студентов, которая включает изучение и зарисовку гистологических препаратов, решение тематических ситуационных задач, тестовых заданий и др. Затем проводится текущий контроль усвояемости знаний. Он состоит из контроля знания гистологического строения изучаемых тканей и органов, умения показать их структурные элементы на гистологическом препарате, решения контрольных ситуационных задач и тестовых заданий.

По окончании каждого раздела предусмотрен рубежный контроль в виде итогово-диагностического занятия, включающий тестовый контроль, диагностику гистологических препаратов и электронограмм, а также контроль теоретических знаний (устный опрос или письменная работа).

В конце каждого календарного месяца проводится рубежная аттестация студентов по результатам учета посещаемости и текущей успеваемости на практических занятиях.

Каждый семестр аттестацией за полугодие, а в конце третьего семестра проводится итоговый контроль в виде экзамена. Экзамен состоит из трех этапов, включающих тестовый контроль, контроль практических навыков (умение читать гистологические препараты и электронные микрофотографии) и устный ответ по билетам. Итоговая оценка на экзаменах выставляется с учетом балльно-рейтинговой системы оценки знаний и умений студента за весь период изучения предмета.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Самостоятельная работа с гистологическими препаратами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности.


Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов, подготовка докладов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике достижения естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.


Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

Особое внимание в современных условиях рекомендуется уделять выработке умений пользоваться учебной, научной литературой, навыков владения базовыми технологиями преобразования информации, сетью Интернет.

5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины Гистология цитология эмбриология с другими дисциплинами специальности

Наименование предшествующей кафедры	Наименование предшествующей учебной дисциплины	Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Умения, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Навыки, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Компетенции, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Подпись заведующего предшествующей кафедрой
Биология	Кафедра биологии	<p>О многоуровневом принципе строения человеческого тела как биологического объекта и иерархической связях внутри него</p> <p>О взаимоотношениях структуры и функции применительно к тонкому строению человеческого тела для последующего изучения их изменений при развитии заболеваний и в процессе их лечения, об этапах развития человеческого организма и присущих им особенностям строения клеток, тканей и органов, физиологической и репаративной регенерации</p>	<p>пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет, работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами)</p>	<p>микроскопирования и чтения препаратов; чтения микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам; пользование научной литературой и написание рефератов по современным научным проблемам</p>	УК-1, ОПК-5.	

Физика, математика	Кафедра медицинской физики с курсом информатики	Строение клеточной мембраны, транспорт веществ через клеточную мембрану	Различать структуры мембраны	Чтение микрофотографий и рисунков клеточной мембраны, пользование микрофотографий и рисунков клеточной мембраны	УК-1, ОПК-4	

ВЫПИСКА

Из протокола № 8 заседания Учебно-методического совета специальности

Лечебное дело

от « 9 » июня 2021 г.

СЛУШАЛИ:

На заседании УМС рассмотрена рабочая программа по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» для специальности 31.05.01 Лечебное дело (ФГОС ВО 3 ++, 2021).

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» в основу положены:

1. ФГОС ВО 3++ по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Министерством образования и науки РФ.
2. Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО 3++ «Башкирский государственный медицинский университет» 25.05.2021. протокол № 6 .
3. Основная образовательная программа (ООП) по специальности 31.05.01 Лечебное дело 2021г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №18 а от 28.05.2021 г).

Представлена выписка из протокола ЦМК. Имеются положительные рецензии Хисматуллиной З.Р., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой физиологии человека и зоологии ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный Университет» и заведующего кафедрой морфологии, патологии, фармации и незаразных болезней, профессор., д.в.н. Сковородина Е.Н.

РЕШИЛИ: Рабочую программу по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» для специальности 31.05.01 Лечебное дело (ФГОС ВО 3++, 2021) обучения можно рекомендовать к использованию в учебном процессе.

Председатель УМС

специальности Лечебное дело

д.м.н., профессор



Фаршатова Е.Р.

Секретарь УМС

к.м.н., доцент



Иванова О.А.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России
ВЫПИСКА

из протокола заседания кафедры гистологии

протокол № 18 а от «28» мая 2021г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: зав.каф., доцент Имаева А.К., проф. Каюмов Ф.А., проф. Мурзабаев Х.Х., проф. Шарафутдинова Л.А., доц. Батыршина Г.Ф., доц. Ланичева А.Х., доц. Сулайманова Р.Т., доц. Фазлыяхметова М.Я., ст.преподаватель Халикова Л.В., ст. преподаватель Хасанова И.Р, ассис. Каримов С.С., ассист. Кабаева М.М.

СЛУШАЛИ:

Представление рабочей программы учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» по специальности «31.05.01 Лечебное дело» (ФГОС ВО 3++, 2021).

ВЫСТУПИЛИ:

Доцент к.м.н., Ланичева А.Х. представила рабочую программу по специальности «31.05.01 Лечебное дело» (ФГОС ВО 3 ++, 2021).

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» в основу положены:

1. ФГОС ВО 3++ по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Министерством образования и науки РФ.
2. Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» 25.05.2021., протокол № 6
3. Основная образовательная программа (ООП) подготовки специалиста в БГМУ и квалификационная характеристика выпускника.

ПОСТАНОВИЛИ:

Рабочую программу по специальности «31.05.01 Лечебное дело» для студентов 1-2 курса лечебного факультета можно рекомендовать к использованию в учебном процессе.

Зав.кафедрой Гистологии

к.м.н., доцент

Секретарь:

 Имаева А.К. Хасанова И.Р.

Выписка

Из протокола № 8 заседания цикловой методической комиссии естественнонаучных дисциплин от « 3 » июня 2021 года.

Утверждения рабочих программ учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» по специальности 31.05.01 – Лечебное дело.

На основании предоставленных материалов рабочих программ учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» по специальности 31.05.01 – Лечебное дело, рецензиями к ним и обсуждения постановили:

Рабочие программы учебной дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» по специальности 31.05.01 – Лечебное дело, соответствуют «Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования»

Председатель ЦМК естественнонаучных
дисциплин, д.м.н., профессор



Викторова Т.В.

Секретарь
к.б.н., ассистент



Сулейманова Э.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» по специальности 31.05.01- Лечебное дело (уровень специалитета), разработанная сотрудниками кафедры гистологии ФГБОУ ВО БГМУ Министерство здравоохранения Российской Федерации.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО 3++ для обучения студентов по специальности 31.05.01 - Лечебное дело (уровень специалитета).

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует типовой программе для студентов педиатрического факультета (31.05.01 - Лечебное дело)	9	нет
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют Типовому федеральному стандарту.	8	нет
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации. 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы (МКБ-10), международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	7 7 7 8 7	нет
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	7 8 7 8	нет
Требования к оформлению		нет

12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле	8	
Итого баллов	91	нет

Заключение: Рабочая программа с методической и научных точек зрения, отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Москва, 2021 г). В связи с современными требованиями, в рабочей программе с учетом региональных особенностей Республики Башкортостан в обучении студентов, определены актуальность, учебные цели и узловые вопросы тем лекционных и практических занятий по гистологии, изложено содержание учебного материала. Материал представлен с современных научно-педагогических позиций, оптимизирует организацию и управление учебного процесса по специальности 31.05.01 – Лечебное дело.

Рабочая программа может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Заведующий кафедрой физиологии
и общей биологии
ФГБОУ ВО БашГУ
доктор биологических наук,
профессор



Хисматуллина З.Р.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» по специальности 31.05.01 - Лечебное дело (уровень специалитета), разработанная сотрудниками кафедры гистологии ФГБОУ ВО БГМУ Министерство здравоохранения Российской Федерации.

Данная рабочая программа требованиям ФГОС ВО 3++ для обучения студентов по специальности 31.05.01 - Лечебное дело (уровень специалитета).

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует типовой программе для студентов педиатрического факультета (31.05.01 - Лечебное дело)	9	нет
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют Типовому федеральному стандарту.	8	нет
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации. 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы (МКБ-10), международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	7 7 8 7	нет
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	7 8 7 8	нет
Требования к оформлению	8	нет

12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле		
Итого баллов	91	нет

Заключение: Рабочая программа с методической и научных точек зрения, отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Москва, 2021 г). В связи с современными требованиями, в рабочей программе с учетом региональных особенностей Республики Башкортостан в обучении студентов, определены актуальность, учебные цели и узловые вопросы тем лекционных и практических занятий по гистологии, изложено содержание учебного материала. Материал представлен с современных научно-педагогических позиций, оптимизирует организацию и управление учебного процесса по специальности 31.05.01 – Лечебное дело.

Рабочая программа может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Заведующий кафедрой гистологии,
эмбриологии и цитологии
ФГБОУ ВО ЮУГМУ,
доктор медицинских наук, профессор



Брюхин Г.В.

М.П.