

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотский Владимир Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 09.09.2025 09:45:24
Уникальный программный идентификатор:
ae663c0c1487e585f469a7d4f54a37d73adb0ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Институт стоматологии
Кафедра гистологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института стоматологии
профессор Харитонов Д.Ю.
05 марта 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Гистология, эмбриология, цитология
(наименование дисциплины/модуля, практики)

для специальности 31.05.03 Стоматология
(номер и наименование специальности/направления подготовки)

всего часов (ЗЕ)	216 (часов)
лекции	20 (часов)
практические(семинарские)занятия	99 (часов)
самостоятельная работа	85 (часов)
курс_	I
семестр_	1,2
контроль:	
Зачет_	1 (семестр)
Экзамен_	2 (семестр)

Воронеж 2025г.

Настоящая рабочая программа по дисциплине Гистология, эмбриология, цитология, является частью основной образовательной программы по специальности 31.05.03 Стоматология.

Рабочая программа подготовлена на кафедре гистологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
	Шишкина Виктория Викторовна	к.м.н., доцент	Заведующий кафедрой	Кафедра гистологии ВГМУ им.Н.Н. Бурденко
	Воронцова Зоя Афанасьевна	д.б.н., профессор	Профессор	Кафедра гистологии ВГМУ им.Н.Н. Бурденко
	Золотарева Светлана Николаевна	к.б.н.	Доцент	Кафедра гистологии ВГМУ им.Н.Н. Бурденко
	Логачева Вера Васильевна	к.б.н.	Доцент	Кафедра гистологии ВГМУ им.Н.Н. Бурденко
	Иванова Елена Евгеньевна	к.м.н.	Доцент	Кафедра гистологии ВГМУ им.Н.Н. Бурденко
	Жилева Ольга Дмитриевна	к.м.н.	Старший преподаватель	Кафедра гистологии ВГМУ им.Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гистологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «4» марта 2025г., протокол №15.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания дисциплин специальности Стоматология от 05.03.2025 года, протокол № 3

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины (модуля)\практики:

- 1)Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020г. № 984.
- 2)Приказ Минтруда России от «10» мая 2016 № 227н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-стоматолог».
- 3)Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.05.03 Стоматология.
- 4)Учебный план образовательной программы по специальности 31.05.03 Стоматология.
- 5)Устав и локальные нормативные акты Университета.

©ФГБОУ ВО ВГМУ им.Н.Н.Бурденко Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ

	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1.	Цель освоения дисциплины (модуля)\практики	
1.2.	Задачи дисциплины (модуля)\практики	
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)\практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	
2.1.	Код учебной дисциплины(модуля)\практики	
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ПРАКТИКИ	
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	
3.2.	Содержание, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	
3.3.	Тематический план лекций	
3.4.	Тематический план ЗСТ	
3.5.	Хронокарта ЗСТ	
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)\ПРАКТИКЕ	
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ПРАКТИКИ	
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ПРАКТИКИ	
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ПРАКТИКИ	
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ПРАКТИКИ	
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ПРАКТИКИ	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель освоения дисциплины(модуля)\практики - формирование фундаментальных знаний о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных структур человека, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин и способствующих формированию врачебного клинического мышления.

1.2. Задачи дисциплины(модуля)\практики:

- 1) формирование у студентов умения микроскопирования гистологических препаратов с использованием светового микроскопа;
- 2) мотивированно формировать базовые знания по гистологии, цитологии и эмбриологии с идентификацией структур на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях, уделяя особое внимание важнейшим молекулярно-биологическим механизмам в межклеточных взаимодействиях, обеспечению тканевого гомеостаза, развитию и регенерации тканей органов ротовой полости.
- 3) формирование навыков анализа исследования тканей на светооптическом уровне, идентификации и анализа состояния структурных компонентов органов на гистологическом и цитологическом уровнях;
- 4) формирование у студентов представления о структурно-функциональных основах деятельности защитных механизмов слизистой оболочки полости рта, тканей зуба и пародонта, в частности при их взаимодействии с микроорганизмами; формирование представления об использовании стволовых клеток, методов тканевой и клеточной инженерии, направленной регенерации тканей;
- 5) на основе практико-ориентированного подхода формирование готовности и способности применять знания и умения в области гистологии, эмбриологии и цитологии для эффективного овладения как смежными медико-биологическими, так и клиническими стоматологическими дисциплинами, а также в профессиональной сфере при трактовке результатов лабораторных исследований;
- 6) формировать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой, современными информационными системами, навыки аналитической и научно-исследовательской деятельности;
- 7) развитие навыков работы в коллективе.

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

Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения	ИД-1 опк-9 <u>Знает</u> анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию

	профессиональных задач.	физиологию, патологическую анатомию и физиологию <u>органов и систем человека</u> ИД-2 опк-9 <u>Умеет оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека;</u> ИД-3 опк-9 <u>Имеет практический опыт оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.</u>
--	-------------------------	--

1.Знать:

- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;
- гистологическую и цитологическую терминологию, а также современные достижения гистологии, эмбриологии, цитологии;
- источники развития, морфологические особенности строения и топографию клеток, тканей и органов обосновывая функциональность, в том числе строение зубов и эмбриологию зубочелюстной области, механизмы возникновения некоторых клинически важных нарушений и пороков развития;
- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения тканей и органов в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы;
- современные технологии морфологического исследования, способствующие решению поставленных профессиональных задач.

2.Уметь:

- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении;
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет, цифровыми морфологическими ресурсами, достижениями современных информационных технологий для решения профессиональных задач;
- проводить критический анализ при описании морфологического строения органов при микроскопировании гистопрепаратов и диагностике электронных микрофотографий, грамотно излагая полученные результаты;
- осуществлять зарисовку морфологических структур на основании увиденного при микроскопировании;
- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния различных клеточных, тканевых и органных образований;
- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных

задач с клинической направленностью.

3.Владеть:

- навыками грамотного использования морфофункционального понятийного аппарата;
- навыками микроскопирования и анализа гистологических микропрепаратов и электронных микрофотографий;
- навыками анализа данных, полученных при исследовании субклеточных, клеточных, тканевых структур организма;
- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений донозологических состояний, используя знания в области гистологии, цитологии и эмбриологии;
- навыкам решения поставленной профессиональной задачи на основе доступных источников информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.14 «Гистология, эмбриология, цитология» относится к блоку Б1 обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки «31.05.03 Стоматология», составляет 216 часов/6 з.е., изучается в 1 и 2 семестре.

2.2.Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО\ОПОП СПО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Биология (школьный курс)	Гистология, эмбриология, цитология	Патологическая анатомия
		Патологическая физиология
		Клиническая лабораторная диагностика
		Диагностические методы исследования
		Пропедевтика внутренних болезней
		Офтальмология
		Оториноларингология
		Дерматовенерология
		Судебная медицина
		Пропедевтическая стоматология
		Ортопедическая стоматология

2.3.Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский
- научно-исследовательский
- организационно-управленческий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

3.1 Объем дисциплины(модуля)\практики и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)	
		I	II
Лекции	20	12	8
Практические занятия	99	48	51
Семинарские занятия	-	-	-
Самостоятельная работа	85	45	40
Промежуточная аттестация	12	3	9
Общая трудоемкость в часах		216	
Общая трудоемкость в зачетных единицах		6	

3.2 Содержание дисциплины (модуля)\практики, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	раздел учебной дисциплины	занятия лекционного типа	практические занятия (семинарские занятия)	самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)
1	Цитология	-	6	3	-	9
2	Общая гистология	6	20	19	3	48
3	Частная гистология	12	54	55	5	126
4	Эмбриология	2	10	8	1	21
	Зачет 1 семестр				3	3
	Экзамен				9	9
	Всего	20	90	85	21	216

3.3 Тематический план лекций

1 семестр

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Ведение в гистологию. Тканеобразование. Классификация тканей. Эпителиальные ткани.	Источник развития, классификация и общая морфофункциональная характеристика тканей. Типы клеточных популяций и механизмы регуляции гомеостаза в различных типах клеточных популяций. Стволовые клетки и понятие о диффероне. Источник развития, классификация и общая морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей. Уникальность эмали по тканевому происхождению.	ИД-1 опк-9	2
2	Соединительная ткань. Опорные ткани	Классификация, общий план строения и функции опорно-трофических тканей. Дентин - специализированная костная ткань. Возможности регенерации костной ткани и особенности трансплантации хрящевых тканей.	ИД-1 опк-9	2
3	Мышечная и нервная ткани.	Гистогенез, классификация и общая морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Строение скелетной мышечной ткани. Механизм мышечного сокращения. Строение гладкой мышечной ткани.	ИД-1 опк-9	2

		Строение сердечной мышечной ткани. Гистогенез и общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейроны. Нейроглия. Нервные волокна. Способность к регенерации		
4	Лимфоидная система. Лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистой оболочкой пищеварительного тракта.	Общая характеристика лимфоидной системы. Первичные и вторичные органы лимфоидной системы — основные компоненты и особенности функционирования. Лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистой оболочкой пищеварительного тракта.	ИД-1 опк-9	2
5	Мочевая система.	Общая характеристика мочевой системы. Почки. Кортикальное и мозговое вещество почки. Нефрон как морфофункциональная единица почки, его строение. Типы нефронов, их топография в корковом и мозговом веществе. Васкуляризация почки — кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения. Почечные тельца, их основные компоненты. Строение сосудистых клубочков. Мезангий, его строение и функция. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования. Иннервация почки. Регенерация.	ИД-1 опк-9	2
6	Мужская и женская половые системы.	Яичко. Строение. Извитые семенные каналцы, строение стенки. Сперматогенез. Эндокринная функция яичка. Яичник. Общая характеристика строения. Особенности строения коркового и мозгового вещества. Овогенез и его цитологическая характеристика. Матка. Строение стенки матки в разных ее отделах. Циклические изменения (фазы). Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Овариально-маточный цикл. Влияние эстрогенов на регенерацию костных тканей.	ИД-1 опк-9	2

2 семестр

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Пищеварительная система. Функциональная морфология органов полости рта.	Общая морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Отделы пищеварительного канала. Особенности строения оболочек органов полости рта. Клиническое значение слизистой оболочки полости рта.	ИД-1 опк-9	2

2	Микроскопическое строение тканей зуба и поддерживающего аппарата. Архитектура височно-нижнечелюстного сустава.	Общая морфофункциональная характеристика зуба. Особенности микроскопического строения мягких и твердых тканей зуба. Строение и функции поддерживающего аппарата зубов. Архитектура височно-нижнечелюстного сустава.	ИД-1 ОПК-9	2
3	Этапы развития зубочелюстной системы	Развитие зубочелюстной системы. Ранние этапы закладки развития зуба. Гистогенез.	ИД-1 ОПК-9	2
4	Гистологические основы тканевой инженерии органов полости рта.	Гистологические основы методов регенерации и замещения слизистой оболочки полости рта, слюнных желез, отдельных тканей зуба, целых зубов как органов, тканей пародонта, на основе новейших достижений тканевой инженерии.	ИД-1 ОПК-9	2

3.4 Тематический план практических или семинарских занятий 1 семестр

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	История кафедры. Предмет и задачи гистологии как науки. Цитология. Клетка и ее компоненты.	Знакомство с историей кафедры гистологии. Предмет и задачи гистологии как науки. Методы цитологических и гистологических исследований в историческом аспекте и с учетом новейших современных достижений. Демонстрация видеофильма «Гистологическая техника изготовления микропрепаратов» и «Основы иммуногистохимического окрашивания». Обучение основам работы с микроскопом. Строение клеточной мембраны. Строение и функции органелл синтетического аппарата клетки на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне.	ИД-1–ИД-3 ОПК-9	3
2	Цитология. Ядро. Деление соматических клеток. Гибель клеток.	Строение и функции органелл пищеварительного и энергетического аппарата клетки на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне. Базальная мембрана и ее клиническое значение. Включения и их значение для клетки. Строение ядра интерфазной клетки. Жизненный цикл клетки. Апоптоз и некроз, как основные пути гибели клеток.	ИД-1–ИД-3 ОПК-9	3
3	Эмбриология. Этапы эмбриогенеза. Прогенез. Гисто- и органогенез. Эпителиальные ткани. Однослойные эпителии.	Основные этапы эмбрионального развития. Прогенез (сперматогенез и овогенез). Дифференцировка зародышевых листков. Эпителиальные ткани – общие морфологические признаки. Развитие. Классификация эпителиальных тканей (морфологическая, функциональная, гистогенетическая). Однослойные эпителии (плоский, кубический и призматический, однослойный многорядный столбчатый) –	ИД-1–ИД-3 ОПК-9	3

		диагностические критерии		
4	Многослойный эпителий. Многослойный железистый эпителий. Гистофизиология эпителия слизистой оболочки полости рта. С элементами УИРС	Морфологические признаки многослойных эпителиев. Многослойный плоский ороговевающий и неороговевающий эпителии, переходный эпителий – диагностические критерии. Цитологические признаки кератинизации. Клиническое значение экспрессии кератинов и интегринов. Цитологические особенности эпителия слизистой оболочки полости рта и его клиническое значение. Основные морфологические признаки железистого эпителия, классификация. Учебно-исследовательская работа студентов. Написание, заслушивание и обсуждение докладов на тему «Клиническое значение цитологического исследования слизистой оболочки ротовой полости» «Механизмы взаимодействий эпителия слизистой оболочки полости рта с микроорганизмами».	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
5	Ткани внутренней среды. Классификация. Кровь как ткань. Эмбриональный гемопоэз. Лейкоцитарная формула. Возрастные особенности, лейкоцитарные перекресты. Лимфа	Ткани внутренней среды – общие морфологические признаки, классификация. Кровь как ткань. Источник развития. Понятие о формуле крови и лейкоцитарной формуле. Форменные элементы крови - морфологические особенности строения и функции. Плазма и ее клиническое значение в диагностике. Этапы эмбрионального гемопоэза (особенности течения и органная принадлежность). Понятие о стволовой клетке крови и ее морфологические особенности. Возрастные особенности крови, лейкоцитарные перекресты. Лимфа как ткань.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
6	Собственно соединительные ткани и ткани со специальными свойствами. Особенности строения собственной пластинки слизистой оболочки ротовой полости.	Собственно соединительные ткани (рыхлая соединительная ткань, плотная неоформленная и плотная оформленная соединительная ткань) – диагностические критерии, топография в организме и функции. Ткани со специальными свойствами (жировая, пигментная, слизистая, ретикулярная) - диагностические критерии, топография в организме и функции.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
7	Опорные соединительные ткани. Хрящевые ткани. Костные ткани. Дентинная костная ткань. Остеогенез. С элементами УИРС	Классификация скелетных (опорных) соединительных тканей, общие морфологические признаки. Особенности организации хрящевых тканей. Гиалиновый, эластический и волокнистый хрящ - диагностические критерии, топография в организме и функции. Особенности организации костных тканей. Пластинчатая костная ткань, грубоволокнистая и дентинная костная	ИД-1–ИД-3 опк-9	3

		ткань - диагностические критерии, топография в организме и функции. Прямой и непрямой остеогенез. Особенности репаративного остеогенеза. Учебно-исследовательская работа студентов. Написание, заслушивание и обсуждение доклада на тему «Особенности строения височно-нижнечелюстного сустава».		
8	Мышечные ткани.	Общие морфологические признаки мышечных тканей. Классификация. Исчерченные мышечные ткани (скелетная и сердечная), гладкая мышечная ткань - диагностические критерии, топография в организме и функции. Клиническое значение особенностей регенерации мышечных тканей.	ИД-1-ИД-3 опк-9	3
9	Нервная ткань. Нервные окончания слизистой оболочки ротовой полости.	Общие морфологические признаки нервной ткани. Развитие. Строение и функции нейронов. Классификация нейронов (функциональная, морфологическая). Нейроглия – классификация, строение, топография, функции. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна – особенности строения и образования. Классификация нервных окончаний, особенности строения, топография и функции. Понятие о синапсах.	ИД-1-ИД-3 опк-9	3
10	Итоговый контроль по теме «Ткани»	Индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков по теме «ТКАНИ»	ИД-1-ИД-3 опк-9	3
11	Нервная система. Периферический отдел.	Нервная система. Источник развития. Периферический отдел. Основные диагностические критерии строения периферического нерва, чувствительных и вегетативных нервных узлов (ганглиев).	ИД-1-ИД-3 опк-9	3
12	Нервная система. Центральный отдел.	Нервная система. Центральный отдел. Понятие о нервных центрах. Спинной мозг. Особенности строения серого и белого вещества спинного мозга. Основные проводящие пути и ядра спинного мозга. Собственный аппарат спинного мозга. Соматические и вегетативные рефлекторные дуги. Нервная система центральный отдел. Особенности цито и миеоархитектоники коры большого мозга. Особенности строения мозжечка (серое и белое вещество). Принцип организации и ствола головного мозга.	ИД-1-ИД-3 опк-9	3
13	Органы чувств. С элементами УИРС.	Органы чувств (первичночувствующие). Источник развития. Орган зрения (функциональные аппараты глаза, особенности морфологии оболочек глаза). Нейронный состав сетчатки, гистофизиология зрения.	ИД-1-ИД-3 опк-9	3

		Вспомогательный аппарат глаза. Орган обоняния – диагностические критерии. Органы чувств (вторичночувствующие). Источник развития. Органы слуха, равновесия и вкуса – диагностические критерии. Морфология и функции органа вкуса. Учебно-исследовательская работа студентов. Написание, заслушивание и обсуждение доклада на тему «Морфоклиническое значение Евстахиевой трубы».		
14	Сердечно-сосудистая система. Общий план строения.	Сердечно-сосудистая система. Кровеносные и лимфатические сосуды. Классификация. Общий план строения. Источник развития. Диагностические критерии. Сердце. Источник развития. Диагностические критерии оболочек сердца. Морфологические особенности проводящей системы сердца. Особенности коронарных артерий. Строение клапанов сердца. Адаптивные и регенераторные изменения сердца.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
15	Дыхательная система. Воздухоносный и респираторный отделы.	Дыхательная система. Источники развития. Воздухоносный отдел легкого (полость носа, гортань, трахея, бронхи). Диагностические критерии бронхов разного калибра. Респираторный отдел. Диагностические критерии структур ацинуса. Сурфактант и процесс клеточного синтеза. Аэрогематический барьер. Морфологические особенности, способствующие газообмену. Альвеолярные макрофаги в функционировании иммунной системы.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
16	Мочевая система	Мочевая система (особенности строения почек, мочеточника и мочевого пузыря). Классификация и строение нефрона. Гистофизиология процесса мочеобразования. Особенности кровоснабжения почки. Юкстагломерулярный аппарат. Развитие почек. Возрастные особенности.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3

2 семестр

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Первичные и вторичные органы лимфоидной системы. Постэмбриональный гемопоэз.	Красный костный мозг, тимус (морфологические и функциональные особенности стромы и паренхимы). ГСК и МСК паренхимы костного мозга, регенераторная способность и трансплантация. Стволовые клетки в медицине. Влияние на кроветворение экстремальных факторов. Постэмбриональный гемопоэз	ИД-1–ИД-3 опк-9	3

		(морфологические особенности дифферонов форменных элементов крови). Клеточные основы иммунных реакций. Селезенка, лимфатические и гемолимфатические узлы, небная миндалина, подвздошная кишка (морфологические и функциональные особенности стромы и паренхимы). Понятие о Т- и Б – зависимых зонах.		
2	Эндокринная система. Центральные и периферические органы.	Эндокринная система. Классификация. Развитие. Понятие о гормонах. Периферические эндокринные железы. Щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники (стромальный, паренхиматозный и сосудистый компонент). Центральные органы эндокринной системы. Гипофиз, гипоталамус, эпифиз (стромальный, паренхиматозный и сосудистый компонент). Гипоталамо-эпифизарная и гипоталамо-адено-гипофизарная система. Нейроэндокринная регуляция.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
3	Эмбриональное развитие лица и формирование полости рта	Морфогенез лица и полости рта. Врожденные пороки развития лица и полости рта. Гистогенез слизистой оболочки полости рта и слюнных желез.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
4	Пищеварительная система. Передний отдел. Органы ротовой полости. Клиническое значение слизистой оболочки полости рта.	Пищеварительная система. Передний отдел. Общие принципы организации слизистой оболочки полости рта. Типы слизистой оболочки полости рта. Морфологические особенности строения органов ротовой полости, имеющих выстилающий тип слизистой (щека, губа, дно полости рта, нижняя поверхность языка, передняя поверхность мягкого неба, альвеолярный отросток). Морфофункциональные основы некоторых клинических характеристик слизистой оболочки полости рта	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
5	Пищеварительная система. Передний отдел. Структурная организация оболочек органов ротовой полости, имеющих жевательный и специализированный типы слизистой оболочки.	Морфологические особенности строения органов ротовой полости, имеющих жевательный (твердое небо, десна) и специализированный (верхняя и боковые поверхности языка) тип слизистой.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
6	Пищеварительная система. Передний отдел. Железы ротовой полости. Большие слюнные железы. Морфологические основы и роль слюны.	Железы ротовой полости. Источники развития. Морфология малых и больших слюнных желез (околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная). Клиническое значение слюны. Возрастные особенности.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
7	Анатомические части зуба. Общая характеристика твердых и мягких тканей зуба. Структурная организация и гистогенез эмали.	Общий план структурной организации зубов. Анатомические части зуба. Общая характеристика твердых и мягких тканей зуба. Морфологические особенности строения и функции эмали. Эмалевые	ИД-1–ИД-3 опк-9	3

		призмы. Гистогенез эмали. Структурные основы проницаемости эмали, реминерализация. Клиническое значение нарушений энамелогенеза.		
8	Структурная организация и гистогенез дентина и цемента.	Морфологические особенности строения и функции дентина и цемента. Основы проницаемости и чувствительности дентина. Гистогенез дентина и цемента. Клиническое значение нарушений дентиногенеза.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
9	Структурная организация и гистогенез пульпы.	Морфологические особенности строения и функции пульпы. Архитектоника пульпы, особенности васкуляризации и иннервации. Клетки пульпы. Возрастные изменения пульпы и реакция на повреждение. Использование стволовых клеток пульпы зуба для регенерации пульпарно-дентинного комплекса	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
10	Строение поддерживающего аппарата зуба. Периодонт. Альвеолярные отростки. Зубодесневое соединение.	Строение и функции пародонта. Морфологические особенности строения и функции периодонта. Альвеолярные отростки – строение и функции. Перестройка альвеолярных отростков. Морфологические особенности и значение зубодесневого соединения.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
11	Эмбриональное развитие зуба.	Общие закономерности развития зубов. Источники развития тканей зуба. Основные периоды развития зуба и их характеристика: период закладки зубных зачатков; период формирования и дифференцировки зубных зачатков; период образования тканей зуба (гистогенез).	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
12	Итоговый контроль: «Органы ротовой полости. Строение и развитие зубов»	Индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков по теме «ОРГАНЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ. СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЗУБОВ»	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
13	Пищеварительная система. Строение пищеварительного канала. Передний и средний отделы.	Морфологические особенности строения гортани, пищевода, желудка (рельеф, тканевый состав оболочек, клеточный состав эпителиальной выстилки слизистой). Основные диагностические критерии.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
14	Пищеварительная система. Строение пищеварительного канала. Средний и задний отделы.	Морфологические особенности строения тощей, двенадцатиперстной, подвздошной и толстой кишок, червеобразного отростка (рельеф, тканевый состав оболочек, клеточный состав эпителиальной выстилки слизистой). Система «ворсинка-крипта» как основная структура, обеспечивающая пищеварение и всасывание. Способность к регенерации. Основные диагностические критерии.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3

15	Пищеварительные железы. Печень. Желчный пузырь. Поджелудочная железа. Морфофункциональные особенности панкреатодуоденальной зоны, желчеобразования и желчевыведения.	Пищеварительные железы. Печень. Особенности паренхимы и стромы. Особенности строения печеночной балки. Регенерация печени. Морфофункциональные особенности желчеобразования и желчевыведения. Желчный пузырь – особенности строения стенки в связи с выполняемыми функциями. Поджелудочная железа. Источник развития. Особенности строения ацинусов поджелудочной железы. Клеточный состав и функции панкреатического островка.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
16	Итоговый контроль по теме «Пищеварительная система».	Индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков по теме «ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – пищеварительный канал и пищеварительные железы»	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
17	Гистологические основы тканевой инженерии органов ротовой полости. Возрастные особенности твердых и мягких тканей зуба – УИРС	Учебно-исследовательская работа студентов «Гистологические основы тканевой инженерии органов ротовой полости. Возрастные особенности твердых и мягких тканей зуба». Написание, заслушивание и обсуждение докладов по заданной тематике.	ИД-1–ИД-3 опк-9	3

3.4. Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
1	Организационная часть.	5
1.1	Приветствие.	
1.2	Регистрация присутствующих в журнале	
2	Введение.	15
2.1	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	
2.2	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
3	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала + тестовый контроль полученных на занятии знаний СДО Moodle + контроль заполнения таблиц в рабочей тетради)	30-35
4	Практическая часть занятия (работа с гистологическими микропрепаратами под контролем преподавателя; зарисовка отдельных фрагментов, рассмотренных гистологических структур с предварительным объяснением подхода к рисунку преподавателем и (или) обозначение отдельных структур, впечатанных в рабочую тетрадь; решение типовых ситуационных задач)	30-35
4.1	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3	Контроль успешности выполнения практических заданий	
5	Заключительная часть.	15
5.1	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.5.Самостоятельная работа обучающихся

1 семестр

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Цитология	Подготовка к текущему и итоговому контролю на практическом занятии:	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
2	Эмбриология. Этапы эмбриогенеза.	-ответы на вопросы для устного опроса	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
3	Эпителиальные ткани.	к практическому занятию	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
4	Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа. Эмбриональный гемопоэз.	-ответы на вопросы для устного опроса	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
5	Собственно соединительные ткани. Ткани со специальными свойствами.	к итоговому контролю -заполнение таблиц по тематике	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
6	Опорные соединительные ткани. Хрящевые ткани. Костные ткани. Дентинная костная ткань.	занятия в рабочей тетради (на печатной основе) -решение ситуационных задач	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
7	Мышечные ткани.	-изучение гистологических микропрепаратов по теме занятия с использованием материалов:	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
8	Нервная ткань.	1. размещенных в СДО Moodle,	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
9	Нервная система	2. Банин, В. В. Цитология и общая гистология : атлас / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – ISBN 978-5-9704-7387-0. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2411.html – Текст: электронный.	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
10	Органы чувств	3. Банин, В. В. Частная гистология : атлас [электронный ресурс] / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – ISBN 978-5-9704-7388-7. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2411_V21.html	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	4
11	Сердечно-сосудистая система	4. http://Hist.yma.ac.ru	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	4
12	Дыхательная система	-выполнение текущего тестового контроля размещенного в СДО Moodle	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	4
13	Мочевая система	Подготовка докладов	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
14	«Механизмы взаимодействий эпителия слизистой оболочки полости рта с микроорганизмами» «Особенности строения височно-нижнечелюстного сустава» «Морфоклиническое значение Евстахиевой трубы» (УИРС)			3

2 семестр

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Лимфоидная система. Постэмбриональный гемопоэз.	Подготовка к текущему и итоговому контролю на практическом занятии:	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
2	Эндокринная система.	-ответы на вопросы для устного опроса	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
3	Эмбриональное развитие лица и формирование полости рта	к практическому занятию -ответы на вопросы для устного опроса	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	3
4	Пищеварительная система. Передний отдел. Органы ротовой полости.	к итоговому контролю -заполнение таблиц по тематике	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	5
5	Анатомические части зуба. Общая характеристика твердых и мягких тканей зуба. Структурная организация и гистогенез.	занятия в рабочей тетради (на печатной основе) -решение ситуационных задач -изучение гистологических	ИД-1-ИД-3 ОПК-9	4

6	Строение поддерживающего аппарата зуба. Периодонт. Альвеолярные отростки. Зубодесневое соединение.	микропрепаратов по теме занятия с использованием материалов:	ИД-1–ИД-3 опк-9	5
7	Эмбриональное развитие зуба.	1. размещенных в СДО Moodle,	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
8	Пищеварительная система. Строение пищеварительного канала. Передний, средний и задний отделы.	2. Банин, В. В. Цитология и общая гистология : атлас / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – ISBN 978-5-9704-7387-0. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2411.html – Текст: электронный.	ИД-1–ИД-3 опк-9	5
9	Пищеварительные железы. Печень. Желчный пузырь. Поджелудочная железа.	3. Банин, В. В. Частная гистология : атлас [электронный ресурс] / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – ISBN 978-5-9704-7388-7. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2411_V21.html	ИД-1–ИД-3 опк-9	3
10	Гистологические основы тканевой инженерии органов ротовой полости. Возрастные особенности твердых и мягких тканей зуба - (УИРС)	4. http://Hist.yma.ac.ru -выполнение текущего тестового контроля размещенного в СДО Moodle	ИД-1–ИД-3 опк-9	6

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1.	«Цитология. Ткани»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов и электронных микрофотографий с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи. 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	68 24 и 10 12 234 1
	Эмбриология. Этапы эмбриогенеза.	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Рабочая тетрадь.	4 1
	«Нервная система и органы чувств»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	25 10 11 99 1
2.	«Сердечно-сосудистая система»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи	8 3 6

		4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	21 1
	«Дыхательная система»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	6 2 8 25 1
	«Мочевая система»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	5 3 5 30 1
	«Механизмы взаимодействий эпителия слизистой оболочки полости рта с микроорганизмами» «Особенности строения височно-нижнечелюстного сустава». «Морфо-клиническое значение Евстахиевой трубы». (УИРС)	1. Доклад	3
	«Лимфоидная система»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	11 4 7 78 1
	«Эндокринная система»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	13 6 2 67 1
	«Эмбриональное развитие лица и формирование полости рта»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Ситуационные задачи 3. Тесты закрытого типа. 4. Рабочая тетрадь.	4 4 37 1
	«Органы ротовой полости. Строение и развитие зубов»	1. Опрос по теоретическому материалу 2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	46 11 75 148 1
	«Пищеварительная	1. Опрос по теоретическому материалу	13

система. Пищеварительный канал и пищеварительные железы»	2. Практические навыки (диагностика гистологических микропрепаратов с обоснованием по основным морфологическим признакам). 3. Ситуационные задачи 4. Тесты закрытого типа. 5. Рабочая тетрадь.	13 17 98 1
Гистологические основы тканевой инженерии органов ротовой полости. Возрастные особенности твердых и мягких тканей зуба (УИРС)	1. Доклад	13

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	1. Устный опрос 2. Практические навыки (диагностика микропрепаратов и электронных микрофотографий) 3. Ситуационные задачи	80 33 и 10 25
Экзамен	1. Устный опрос 2. Практические навыки (диагностика микропрепаратов) 3. Ситуационные задачи	57 27 40

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

№	Тема/Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Цитология	Лекционно-семинарская система; Проблемное обучение; Информационно-коммуникационные технологии. Технология использования в обучении игровых методов	Опрос; обратная связь на лекционных занятиях посредством диалога; поэтапное формирование знаний от простого к сложному; Диагностика электронных микрофотографий с теоретическим обоснованием. Решение ситуационных задач с клинической направленностью. Выполнение заданий в «СДО Moodle» Электронная микроскопия; Использование виртуальных интерактивных гистологических атласов Игровая технология «Гистологический пазл»
2	Общая гистология	Лекционно-семинарская система;	Опрос; обратная связь на лекционных занятиях посредством диалога; поэтапное формирование знаний
3	Частная гистология		

		Проблемное обучение; Исследовательские методы обучения; Информационно-коммуникационные технологии; Технология использования в обучении игровых методов	от простого к сложному; Диагностика гистологических микропрепаратов с теоретическим обоснованием. Решение ситуационных задач с клинической направленностью. Подготовка и представление докладов. Выполнение заданий в «СДО Moodle» Электронная микроскопия; Использование виртуальных интерактивных гистологических атласов Игровая технология «Гистологический пазл»
4	Эмбриология	Лекционно-семинарская система; Проблемное обучение; Исследовательские методы обучения; Информационно-коммуникационные технологии.	Опрос; обратная связь на лекционных занятиях посредством диалога; поэтапное формирование знаний от простого к сложному; Диагностика гистологических микропрепаратов с теоретическим обоснованием. Решение ситуационных задач с клинической направленностью. Подготовка и представление докладов. Выполнение заданий в «СДО Moodle» Электронная микроскопия; Использование виртуальных интерактивных гистологических атласов

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

1. Банин, В. В. Цитология и общая гистология : атлас [электронный ресурс] / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2411.html> – Текст: электронный.

2. Банин, В. В. Частная гистология : атлас [электронный ресурс] / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - ISBN 978-5-9704-7388-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2411_V21.html – Текст: электронный.

3. Быков, В. Л. Гистология и эмбриональное развитие органов полости рта человека / В. Л. Быков. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 624 с. – ISBN 978–5–9704–3011–8. – URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430118.html>. – Текст: электронный.

4. Гемонов, В. В. Гистология и эмбриология органов полости рта и зубов: учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова, Л. И. Фалин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 320 с. – ISBN 978–5–9704–5180–9 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451809.html>. – Текст: электронный/

5. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под редакцией Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 7-е изд. , перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 832 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6823-4. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>. – Текст: электронный. Ресурс обновлен.

6. Кузнецов, С. Л. Гистология органов полости рта : учебное пособие (атлас) / С. Л. Кузнецов, В. Э. Торбек, В. Г. Деревянко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 136 с. – ISBN 978–5–9704–6530–1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465301.html>. – Текст: электронный.

7. Баранчугова, Л. М. Гистология органов ротовой полости : атлас / Л. М. Баранчугова, В. И. Обыденко, Ц. Б. Баясхаланова. - Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2024. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-8445-6, DOI: 10.33029/9704-8445-6-GISA-2024-1-96. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970484456.html> (дата обращения: 17.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

7.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\ ПРАКТИКИ

№	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания.	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им.Н.Н.Бурденко Минздрава России
1	Рабочая тетрадь по цитологии и общей гистологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов медицинских ВУЗов по специальности 31.05.03 Стоматология. Часть I	В.В. Шишкина, З.А. Воронцова С.Н. Золотарева, В.В. Логачёва, О.Д. Жилиева, Е.Е. Иванова Ю.Б. Черкасова Г.М. Набродов С.С. Селявин А.С. Шевцова	2025, Воронеж. – Издательство РИТМ	Протокол №____ _____.20__г.
2	Рабочая тетрадь по частной гистологии, гистологии и эмбриональному развитию органов полости рта человека для практических занятий, самоподготовки и	В.В. Шишкина, З.А. Воронцова С.Н. Золотарева, В.В. Логачёва, О.Д. Жилиева, Е.Е. Иванова	2025, Воронеж. – Издательство РИТМ	Протокол №____ _____.20__г.

самостоятельной работы студентов медицинских ВУЗов по специальности 31.05.03 Стоматология. Часть II	Ю.Б. Черкасова Г.М. Набродов С.С. Селявин А.С. Шевцова		
---	---	--	--

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

1. [СДО Moodle]-<http://moodle.vrnngmu.ru/course/view.php?id=3602>
2. [Учебно-методический комплекс по гистологии для самостоятельной работы]-<http://hist.yma.ac.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

Освоение дисциплины Гистология, эмбриология, цитология предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. ЭБС "Консультант студента" (www.studentlibrary.ru)
2. ЭБС "Лань" (e.lanbook.com)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

Перечень медицинской техники (оборудования)

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
Микроскоп учебный	140
Микроскоп исследовательский	3
Микроскоп с видеокамерой	3
Коллекция гистологических микропрепаратов	9996
Макропрепараты эмбрионов человека	10
Оцифрованные таблицы и электронные микрофотографии	321
Телевизор с кабелем для подключения по HDMI	5
Телевизор с кабелем для подключения по HDMI и кабелем интернет	2
Моноблок с выходом в интернет	1
Обучающие стенды	9
Студенческий зал электронных ресурсов	(кабинет №5).

Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся

Литер	Этаж	Номер помещения на поэтажном плане (по экспликации)	Адрес помещения	Назначение помещений	Общая площадь помещения в

					КВ.М.
1	(1 этаж)	Аудитория №10	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, вводного и текущего контроля.	30,8
2	(1 этаж)	Аудитория №12	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, вводного и текущего контроля.	29,2
3	(2 этаж)	Аудитория №122	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, вводного и текущего контроля.	23,3
4	(2 этаж)	Аудитория №117	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, вводного и текущего контроля.	31,8
5	(2 этаж)	Аудитория №118	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, вводного и текущего контроля.	32,8
6	(2 этаж)	Аудитория №123а	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, вводного и текущего контроля, промежуточной аттестации.	34,7
7	(2 этаж)	Аудитория №123б	394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, вводного и текущего контроля, промежуточной аттестации.	31,2