

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.05.2023 12:12:55
Уникальный программный идентификатор:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный медицинский университет
имени П.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института стоматологии
профессор Д.Ю. Харитонов

“_24_”_мая___2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология»

для специальности – 31.05.03. Стоматология

форма обучения – очная

факультет – стоматологический

кафедра – гистологии

курс – I

семестр – 1,2

лекции – 16 часов

экзамен – 2 семестр (9 часов)

практические занятия – 99 часов

самостоятельная работа – 92 часа

Всего часов (ЗЕ) – 216 (6)

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №984 от 12 августа 2020г, с учетом рекомендаций примерной рабочей программы по специальности 31.05.03 Стоматология и трудовых функций профессионального стандарта «Врач-стоматолог» приказ № 227н от 10 мая 2016 года.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гистологии «13» апреля 2021 г., протокол № 21.

Заведующий кафедрой, профессор Воронцова З.А.

Рецензенты:

зав. каф. патологической физиологии, профессор Болотских В.И.,

зав. каф. нормальной физиологии, доцент Дорохов Е.В. (рецензии прилагаются)

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания дисциплин по специальности «Стоматология» от 24 мая 2021 года, протокол № 6

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – предоставить информацию на основе совокупности современных теоретических данных, форм и методов обучения в соответствии с программой и создать интеллектуальный комфорт для восприятия, освоения и формирования у студентов фундаментальных основ знаний о микроскопическом и ультрамикроскопическом строении, развитии и функционировании клеточных, тканевых, органных образований, обеспечивающих интегративное представление для приобретения общепрофессиональных компетенций, способствующих развитию целостной личности будущего специалиста соответствующего требованиям профессионального стандарта «Врач-стоматолог».

Задачи дисциплины:

- сформировать представления о принципах и особенностях изготовления микропрепаратов на основе демонстрации и обсуждения с микроскопированием микрообъектов для формирования навыков диагностики в процессе изучения всех разделов гистологии;
- развивать и формировать представления прикладного характера при изучении цитологических основ клеточных, надклеточных и постклеточных форм по количественным и топографическим признакам распределения, определяющим функциональные особенности структур на светооптическом уровне, а также электронно-микроскопическом эквиваленте;
- изучение современных гистофункциональных характеристик основных систем организма, уделяя особое внимание тонкому строению и развитию органов ротовой полости;
- развивать мышление при обсуждении теоретических основ строения, развития и функционирования тканей в совокупности с микроскопированием и избирательной зарисовкой фрагментов органов и их структурно-функциональных единиц;
- формировать у студентов представления о морфологических проявлениях адаптационных возможностей на клеточном, тканевом и органном уровнях организма к воздействию различных экстремальных факторов;
- мотивированно формировать базовые знания по гистологии, цитологии и эмбриологии с идентификацией структур на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях для успешного освоения смежных дисциплин фронтально реализующих представления о патогенезе заболеваний и их исходе, уделяя особое внимание особенностям детского возраста;
- формировать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой, современными информационными системами, навыки аналитической и научно-исследовательской деятельности;
- развивать заинтересованность, самостоятельность и активность в процессе обучения студентов как аргумента эффективной адаптации и качества обучения;
- формировать культуру умственного труда, расширять кругозор, воспитывать профессионально значимые личностные свойства и нравственность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» является дисциплиной относящейся к Блоку 1. Дисциплины. Базовая часть (Б1.О.12) образовательной программы в структуре общеобразовательной программы высшего образования по специальности 31.05.03. Стоматология; изучается в первом и втором семестрах.

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

Биология (школьный курс)

Знания:

клеточно-организменный уровень организации живого; многообразие организмов на Земле; надорганизменные системы и эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека.

Умения:

сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации живого; установление последовательности экологических и эволюционных процессов, явлений.

Навыки:

работа с текстом, рисунками; решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии с применением знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; работа с муляжами и влажными препаратами животных.

Изучение дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: патологическая анатомия, патологическая анатомия головы и шеи, эпидемиология, гигиена, общая хирургия, дерматовенерология, неврология, отоларингология, офтальмология, судебная медицина,

акушерство, пропедевтическая стоматология, хирургия полости рта, эндодонтия, пародонтология, клиническая стоматология, челюстно-лицевая хирургия.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ИД-1 <small>опк-9</small> . <u>Знает</u> анатомию, <u>гистологию</u> , <u>эмбриологию</u> , топографическую анатомию физиологию, патологическую анатомию и физиологию <u>органов и систем человека</u> ИД-2 <small>опк-9</small> . <u>Умеет оценить основные морфофункциональные данные</u> , физиологические состояния и патологические <u>процессы в организме человека</u> ; ИД-3 <small>опк-9</small> . <u>Имеет практический опыт оценки основных морфофункциональных данных</u> , физиологических состояний и патологических процессов в <u>организме человека при решении профессиональных задач</u> .	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1.Знать:

- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотоирования гистологических микропрепаратов;
- морфофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;
- микроскопическое строение, диагностические критерии, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма (в том числе зубочелюстной системы) с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы;
- строение зубов;
- эмбриологию зубочелюстной области и основные нарушения эмбриогенеза;

2.Уметь:

- работать с оптической техникой микрофотоирования при разном увеличении;
- давать морфофункциональную оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных образований;
- определять и оценивать результаты гематологических показателей;
- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью.

3.Владеть:

- навыками микрофотоирования и анализа гистологических микропрепаратов и электронных микрофотографий.
- зарисовкой гистологических и эмбриологических препаратов;
- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений донозологических состояний.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Цитология	1			3	-	3	Тестовый контроль исходного и текущего уровня знаний и полученных на занятии знаний, классические формы опроса, решение ситуационных задач.
2	Общая гистология	1		5	27	-	18	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, этапный рейтинговый контроль 10 недель семестра), классические формы опроса, решение ситуационных задач.
3	Частная гистология	1		7	18	-	27	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, классические формы опроса, решение ситуационных задач.

4	Частная гистология	2		4	21	-	18	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, этапный рейтинговый контроль (5 недель семестра), классические формы опроса, решение ситуационных задач.
5	Эмбриология (Эмбриональное развитие органов ротовой полости)	2		-	12	-	12	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, этапный рейтинговый контроль (10 недель семестра), классические формы опроса, решение ситуационных задач.
6	Частная гистология	2		-	18	-	14	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, этапный рейтинговый контроль (16 недель семестра), классические формы опроса, решение ситуационных задач.
ИТОГО: (207 час)				16	99		92	
6.	Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта.	2		9				ЭКЗАМЕН (устный опрос, решение ситуационных, диагностика электрограмм и гистопрепаратов)
ИТОГО:				216 час (6 ЗЕ)				

4.2. Тематический план лекций

Первый семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Введение в гистологию. Тканеобразование. Эпителиальные ткани.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о процессе тканеобразования, особенностях организации эпителиальных тканей, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предоставить информационную характеристику морфологических признаков эпителиальных тканей, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия. - использовать в мультимедийной демонстрации электронномикроскопический анализ эквивалентный светооптическим представлениям функциональности клеток, объясняющий прикладной аспект цитологических основ знаний. 	<p>Определение, предмет и задачи гистологии как науки и учебной дисциплины в системе подготовки врача.</p> <p>Краткая история развития гистологии, эмбриологии, цитологии. Разделы гистологии. Ткани, классификация. Тканеобразование</p> <p>Эпителиальные ткани. Источники развития. Морфофункциональная и генетическая классификация эпителиальных тканей. Морфологические признаки. Понятие о клеточных популяциях и дифферонах.</p> <p>Самостоятельно: Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.</p>	2 СДО Moodle
2.	Ткани внутренней среды. Опорно-трофические.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации тканей внутренней среды, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предоставить информационную характеристику морфологических признаков тканей внутренней среды, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия. 	<p>Общая морфофункциональная характеристика тканей внутренней среды.</p> <p>Классификация, источник развития.</p> <p>Собственно соединительные ткани. Общая характеристика. Классификация.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Рыхлая соединительная ткань.</i> Клеточный состав, их морфофункциональная характеристика. Межклеточное вещество, общая характеристика и строение. Возрастные изменения. - <i>Плотная соединительная ткань,</i> ее разновидности, строение и функции. <p>Общая морфофункциональная характеристика опорных соединительных тканей. Классификация.</p> <p>Хрящевые ткани. Общая характеристика. Разновидности хрящевой ткани. Клеточный состав. Особенности строения межклеточного вещества. Хондрогенез и возрастные изменения.</p> <p>Костные ткани. Общая ха-</p>	2 СДО Moodle

			<p>рактика. Классификация. Клетки костной ткани. Межклеточное вещество костной ткани, его физико-химические свойства и строение. Их топография в организме и морфофункциональные особенности. Кость как орган. Факторы, оказывающие влияние на строение костных тканей. Возрастные изменения.</p> <p>Самостоятельно: Кровь. Основные компоненты крови как ткани – плазма и форменные элементы. Функции крови. Лимфа. Понятие о рециркуляции лимфоцитов.</p> <p>Специализированные соединительные ткани. Ретикулярная, жировая, пигментная, слизистая ткань. Особенности строения и топография.</p>	
3.	Нервная ткань. Нервная система.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации нервной ткани и нервной системы, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предоставить информационную характеристику морфологических признаков нервной ткани и органов нервной системы, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия. 	<p>Нервная ткань. Общая характеристика нервной ткани. Эмбриональный гистогенез. Дифференцировка нейробластов и глиобластов. Нервные волокна. Нервные окончания. Общая характеристика. Классификация.</p> <p>Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевый состав. Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Строение, тканевый состав. Характеристика нейронов и нейроглии.</p> <p>Центральная нервная система. Понятие о нервных центрах. Понятие о рефлекторных дугах. Строение оболочек мозга – твердой, паутинной, мягкой. Субдуральное и субарахноидальное пространства, сосудистые сплетения.</p> <p>САМОСТОЯТЕЛЬНО:</p> <p>Классификация нейроглии, топография и функции. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая морфофункциональная характеристика центральных и периферических отделов симпатической и парасимпатической нервной системы. Строение экстра- и интрамуральных ганглиев.</p>	2 СДО Moodle
4.	Органы кроветворения и иммунной защиты.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов кроветворения и иммунной защиты, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения первичных и вторичных лимфоидных органов организма с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Общая характеристика органов кроветворения и иммунной защиты. Основные источники и этапы формирования органов кроветворения в онтогенезе человека. Эмбриональный гемопоэз. Постэмбриональный гемопоэз.</p> <p>Центральные органы кроветворения и иммуногенеза.</p> <p><i>Красный костный мозг.</i> Строение, тканевый состав и функции красного костного мозга. Особенности васкуляризации и строение гемокпилляров. Понятие о микроокружении.</p> <p>Самостоятельно: Регенерация костного мозга.</p>	2 СДО Moodle
5.	Мочевая система. Почки	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации мочевой системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов мочевой системы, с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Общая характеристика мочевой системы.</p> <p>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. Юкстагло-</p>	2 СДО Moodle

			<p>мерулярный комплекс. Гистофизиология канальцев нефронов и собирающих трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи. Строма почек, ее гистофункциональная характеристика. Понятие о противоточной системе почки. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования. Иннервация почки. Регенерация.</p> <p>Самостоятельно: Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек и лоханки. Строение мочеточников. Строение мочевого пузыря.</p>	
6.	Половые системы.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов половой системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов половой системы, с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Яичко. Строение. Извитые семенные канальцы, строение стенки. Сперматогенез. Цитологическая характеристика его основных фаз. Роль sustentocитов в сперматогенезе. Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка: мужские половые гормоны и синтезирующие их гландулоциты (клетки Лейдига), их цитохимические особенности, участие в регуляции сперматогенеза. Гистофизиология прямых канальцев, канальцев сети и выносящих канальцев яичка. Регуляция генеративной и эндокринной функций яичка.</p> <p>Предстательная железа. Их строение и функции. Возрастные изменения.</p> <p>Яичник. Общая характеристика. Особенности строения коркового и мозгового вещества. Овогенез. Отличия овогенеза от сперматогенеза. Строение и развитие фолликулов. Овуляция. Понятие об овариальном цикле и его регуляции. Развитие, строение и функции желтого тела в течение овариального цикла и при беременности. Атрезия фолликулов. Эндокринная функция яичника (женские половые гормоны и вырабатывающие их клеточные элементы).</p> <p>Матка. Строение стенки матки в разных ее отделах. Циклические изменения (фазы). Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Овариально-маточный цикл. Перестройка оболочек матки при беременности и после родов. Васкуляризация и иннервация матки.</p> <p>Влагалище. Строение и изменения в связи с овариально-маточным циклом.</p> <p>Молочная (грудная) железа. Происхождение. Развитие. Строение. Постнатальные изменения. Функциональная морфология молочной железы. Нейроэндокринная регуляция функций молочных желез. Изменение молочных желез в ходе овариально-маточного цикла и при беременности.</p> <p>САМОСТОЯТЕЛЬНО: Семявыносящие пути. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенные железы. Семяизвергательный канал. Бульбо-уретральные железы. Маточные трубы. Строение и функции.</p>	2 СДО Moodle
ИТОГО				10

Второй семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Развитие и общий план строения пищеварительной системы	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов пищеварительной системы, определяющих их функционирование на системном уровне.	Общая морфофункциональная характеристика. Отделы пищеварительной системы.	2 СДО

	мы	пах строения и тканевой организации органов пищеварительной системы, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - охарактеризовать органы пищеварительной системы, с учетом возрастных изменений и компенсаторно-восстановительных процессов и адаптационных возможностей органов.	трубки. Источники развития стенки пищеварительного канала.	Moodle
2.	Пищеварительная система.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о развитии зубочелюстной системы, о принципах строения и тканевой организации поддерживающего аппарата зубов, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - охарактеризовать поддерживающий аппарат зуба, с учетом возрастных изменений и компенсаторно-восстановительных процессов и адаптационных возможностей.	Развитие зубочелюстной системы. Строение и функции поддерживающего аппарата зубов. Состав и функции. Перестройка периодонта. Периодонтальная связка. Альвеолярные отростки. Строение и функции. Зубодесневое соединение. Строение и функции.	2 СДО Moodle
ИТОГО:				4

4.3 Тематический план практических занятий. Первый семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1.	Методы цитологических и гистологических исследований. Цитология. Ядро. Деление соматических клеток. Гибель клеток.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний, умений, навыков по методике гистологических и эмбриологических исследований и цитологии; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать общую организацию клетки. - Обсудить и зарисовать особенности строения клеток и неклеточных структур. - Разобрать, обсудить и зарисовать общую организацию клетки с учетом особенностей компартментализации для выявления роли органелл и характеристики функционального состояния клеток. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Презентация фильмов: 1. Из истории кафедры гистологии ВГМУ им Н.Н. Бурденко «Этюды прежних лет, прошлых времен и наших дней» 2. «Техника изготовления гистологических препаратов» Препараты для микрофотографирования: 1. Полигональная клетка печени 2. Округлые клетки крови 3. Гликоген в клетках печени 4. Интерфазное ядро нервной клетки спинного мозга 5. Митотические клетки эпителия крипты тонкой кишки Телепрезентация клеточных форм и органелл клетки на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях: Мембранные органеллы общего значения. Немембранные органеллы общего значения. Органеллы специального значения. Включения. Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой - микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфофункциональные особенности клеточных и тканевых элементов, методы их исследования (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие клеток, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы (ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку состоянию различных клеточных образований (ОПК-9);	3
2.	Источники развития эпителиальных тканей. Однослойный эпителий.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм,	Препараты для микрофотографирования: 1. Однослойный кубический эпителий почки 2. Однослойный много-	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9);	3

		<p>исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Идентифицировать различные виды покровного эпителия. - Характеризовать основные морфофункциональные и гистогенетические особенности однослойных эпителиев. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение некоторых видов однослойного эпителия. - Сопоставлять микроскопические, ультрамикроскопические и гистохимические особенности различных видов эпителиальных тканей с выполняемой ими функцией. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>рядный реснитчатый эпителий трахеи</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>гистологических микропрепаратов (ОПК-9);</p> <ul style="list-style-type: none"> - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие эпителиальных тканей, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - давать морфофункциональную оценку состояния эпителиальных тканей(ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	
3.	Многослойный эпителий. Железистый эпителий.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Идентифицировать различные виды покровного эпителия. - Характеризовать основные морфофункциональные и гистогенетические особенности эпителиальных тканей. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение некоторых видов многослойного и железистого эпителия. - Определять тип экзокринных желез по их строению и характеру выделяемого секрета. - Объяснять механизм секреторного процесса в железистых эпителиальных клетках. - Сопоставлять микроскопические, ультрамикроскопические и гистохимические особенности различных видов эпителиальных тканей с выполняемой ими функцией. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многослойный плоский неороговевающий эпителий роговицы глаза 2. Многослойный переходный эпителий мочевого пузыря 3. Железистый эпителий белкового секреторного отдела 4. Железистый эпителий слизистого секреторного отдела <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие эпителиальных тканей, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку состояния эпителиальных тканей(ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3
4.	Ткани внутренней среды I. Кровь	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение составляющих компонентов крови как ткани. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мазок крови взрослого человека <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие крови, с ее функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку состояния крови(ОПК-9); - определять и оценивать результаты гематологических показателей(ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3
5.	Эмбриональный гемопоз	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кровотворение в желточном мешке 2. Кровотворение в печени 	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микро- 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - применять знания 	3

		самостоятельность. Задачи: - Разобрать основные закономерности ультраструктурных и гистохимических изменений кроветворных клеток в процессе их дифференцировки. - Идентифицировать в мазке красного костного мозга клетки эритроидного и лейкоцитарного рядов. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	препаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие крови как ткани, с ее функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	
6.	Ткани внутренней среды II Собственно соединительные ткани и со специальными свойствами	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Определять компоненты в различных видах соединительной ткани на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение компонентов волокнистой соединительной ткани. - Изучить на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях признаки, определяющие функциональное назначение клеточного компонента различных видов соединительных тканей. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы	Препараты для микроскопирования: 1. Рыхлая и плотная неоформленная соединительные ткани кожи 2. Клеточные элементы рыхлой соединительной ткани: фибробласт, макрофаг, тучная клетка, адипоцит Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие тканей внутренней среды, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку состояния тканей внутренней среды (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
7.	Ткани внутренней среды IV Опорные соединительные ткани: хрящевые, костные. Остеогенез	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Определять тканевые компоненты хрящевых и костных тканей на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов хрящевых и костных тканей. - Разобрать, обсудить процессы прямого и непрямого остеогенеза. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микроскопирования: 1. Гиалиновый хрящ 2. Поперечный срез декальцированной пластинчатой костной ткани Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие тканей внутренней среды, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку состояния тканей внутренней среды (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
8.	Мышечная ткань	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Освоить этапы эмбрионального и репаративного гистогенеза поперечно-полосатой мышечной ткани. - Изучить строение мышцы как органа.	Препараты для микроскопирования: 1. Гладкая мышечная ткань 2. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань 3. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроно-	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие мышечных тканей, с их	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку мышечных тканей (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с	3

		<ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов мышечных тканей. - Различать на электроннограммах структурные особенности регенерации медленных и быстрых мышечных волокон. - Воспроизводить структурно-функциональные единицы мышечных тканей. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	грамм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	клинической направленностью(ОПК-9).	
9.	Нервная ткань.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обсудить морфологические признаки нейронов и глии и уметь различать на светооптическом уровне. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение нейрона, нервного волокна . - Уметь обосновывать степень функциональной активности нейронов по морфологическим признакам - Объяснять микроскопические и ультрамикроскопические особенности миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение нервного окончания. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	Препараты для микроскопирования: 1. Мультиполярный нейрон 2. Базофильное вещество в нейроне 3. Миелиновое нервное волокно 4. Инкапсулированное нервное окончание (тельце Фатера - Пачини) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие нервной ткани, с ее функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку мышечных тканей (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3
10.	ЭТАПНЫЙ КОНТРОЛЬ II по теме «ТКАНИ»	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	1. Индивидуальный опрос методом беседы 2. Диагностика микропрепаратов 3. Диагностика электроннограмм 4. Ситуационная задача Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие тканей человеческого организма, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку тканей человеческого организма (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3
11.	Первичные органы лимфоидной системы	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение первичных органов лимфоидной системы. - Выявить особенности строения первичных органов иммуногенеза и компонентов обеспечивающих их функционирование. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	Препараты для микроскопирования: 1. Срез красного костного мозга 2. Тимус ребенка и взрослого Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов лимфоидной системы, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов лимфоидной системы (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3
12.	Вторичные органы лимфоидной	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме</p>	Препараты для микроскопирования:	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенно- 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой 	3

	системы	занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение вторичных лимфоидных органов. - Выявить особенности строения вторичных лимфоидных органов и компонентов обеспечивающих их функционирование. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	1.Лимфатический узел 2.Селезенка 3.Небная миндалина Лимфоидная ткань ассоциированная с кишкой 4.Подвздошная кишка 5.Червеобразный отросток Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	сти работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микрофотографического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов лимфоидной системы, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов лимфоидной системы (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	
13.	Сердечно-сосудистая система.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение и тканевый состав оболочек кровеносных и лимфатических сосудов. - Обосновать особенности различия в строении стенки артерий и вен, стенки сердца и клапанов. - Идентифицировать мышечную ткань миокарда на световом и электронно-микрофотографическом уровне и обосновать функциональные особенности сократительных и проводящих кардиомиоцитов. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографии: 1. Гемокапилляр 2. Артерия и вена мышечного типа 3. Стенка желудочка сердца человека Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микрофотографического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов сердечнососудистой системы, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов сердечнососудистой системы (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
14.	Нервная система.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение органов нервной системы. - Разобрать, обсудить принцип организации и зарисовать микрофотографическое строение коры больших полушарий и мозжечка. - Воспроизвести простые и сложные рефлекторные дуги как основу функционирования соматической и вегетативной нервной системы. - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение спинного мозга. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографии: 1. Спинального ганглия 2. Автономный ганглий 3. Поперечный срез периферического нерва 4. Спинальный мозг (импрегнация серебром) 5. Кора больших полушарий 6. Мозжечок Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микрофотографического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов нервной системы, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов нервной системы (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3

15.	Сенсорная система.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выяснить гистогенетические и структурные особенности первичночувствующих рецепторов с идентификацией их рецепторных клеток на ультрамикроскопическом уровне. - Разобрать структурные и цитохимические основы рецепции. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение структур органа зрения. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение структур органа слуха. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Угол глаза 2. Задняя стенка глаза 3. Аксиальный разрез улитки <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов сенсорной системы, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов сенсорной системы (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3
16.	Эндокринная система.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявить общие закономерности строения органов эндокринной системы с обоснованием происхождения. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение щитовидной и околотитовидной желез, надпочечника и гипофиза . - Использовать методы микроскопического, ультрамикроскопического и гистохимического анализа органов эндокринной системы для суждения об их функциональной активности. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Щитовидная железа (нормо-, гипер- и гипofункция) <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов эндокринной системы, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов эндокринной системы (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3
ИТОГО:						48

Второй семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	Дыхательная система	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучить общий план строения органов воздухоносного отдела, обозначить их структурные особенности в связи с функцией на фотографиях и схема гистологических микропрепаратов. - Разобрать структурно-функциональные единицы респираторного отдела на микроскопическом уровне. - Рассмотреть, определить и обозначить структурные элементы азгематического барьера на ультрамикроскопическом уровне. - Решить ситуационные задачи 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трахея 2. Легкое <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов дыхательной системы, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов дыхательной системы (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9). 	3

		определяющие знание изученных теоретических основ темы.				
2	Передний отдел пищеварительной системы. Ротовая полость	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Рассмотреть микроскопическое строение органов ротовой полости с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение губы. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микроскопирования: 1. Губа взрослого человека (кожная часть губы, промежуточная часть губы, слизистая часть губы) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов ротовой полости, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов ротовой полости (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
3	Передний отдел пищеварительной системы. Ротовая полость	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Рассмотреть микроскопическое строение органов ротовой полости с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение щеки и языка. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микроскопирования: 1.Щека (выстилаящая слизистая оболочка) 2.Язык, верхняя поверхность (специализированная слизистая оболочка) 3.Язык, нижняя поверхность (выстилаящая слизистая оболочка) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов ротовой полости, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов ротовой полости (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
4	Передний отдел пищеварительной системы. Ротовая полость	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Рассмотреть микроскопическое строение органов ротовой полости с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение мягкого и твердого неба, десны и миндалин. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микроскопирования: 1.Мягкое небо – ротоглоточная поверхность (альвеолярная слизистая оболочка) 2.Твердое небо – краевая зона (жевательная слизистая оболочка) 3.Десна (жевательная слизистая оболочка) 4.Язычная миндалина (выстилаящая слизистая оболочка) 5.Небная миндалина (область зева) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов ротовой полости, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов ротовой полости (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
5	Этапный контроль По теме «Морфофункциональная характеристика органов ротовой полости с разными типами слизистых оболочек».	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1.индивидуальный опрос методом беседы по диагностике 2.диагностика микропрепаратов	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку органов ротовой полости (ОПК-9); - применять знания по гистологии на прак-	3

				органов ротовой полости, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	тике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	
6	Передний отдел пищеварительной системы. Ротовая полость. Строение зуба.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Обсудить морфофункциональную характеристику структур тканей зуба с учетом возрастных изменений, компенсаторно-восстановительных процессов и адаптационных возможностей. - Разобрать и зарисовать микрофотографическое строение зуба. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1.Срез однокоренного зуба (продольный и поперечный) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности строения зубов(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку состояния структур зуба (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
7.	Передний отдел пищеварительной системы. Ротовая полость. Строение зуба (поддерживающий аппарат зуба)	Цель – мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Обсудить морфофункциональную характеристику структур тканей зуба с учетом возрастных изменений, компенсаторно-восстановительных процессов и адаптационных возможностей. - Разобрать микрофотографическое строение поддерживающего аппарата зуба. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1.Срез однокоренного зуба (продольный и поперечный) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности строения зубов(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку состояния поддерживающего аппарата зуба (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
8.	Развитие зубов	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать этапы развития зуба, отмечая последовательность морфофункциональных изменений, происходящих в тканях зуба. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1.Образование вестибулярной и зубной пластинок 2.Стадия образования зубного зачатка (ранняя стадия шапочки) 3.Стадия колокольчика (начало дифференцировки зубного зачатка) 4.Дифференцированный зубной зачаток (стадия колокольчика) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - эмбриологию зубочелюстной области и основные нарушения эмбриогенеза (ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
9	Гистогенез тканей зуба	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать гистогенез тканей зуба, отмечая	Препараты для микрофотографирования: 1.Стадия гистогенеза тканей зуба Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - эмбриологию зубочелюстной области и основные нарушения эм-	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направ-	3

		последовательность морфофункциональных изменений. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	тема занятия Решение ситуационных задач	бриогенеза (ОПК-9);	ленностью(ОПК-9).	
10	Этапный контроль По теме «Строение и развитие зубов».	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать этапы развития лица, отмечая механизм аномалий развития и факторы их вызывающие. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	1.индивидуальный опрос методом беседы по диагностике 2.диагностика микропрепаратов	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - эмбриологию зубочелюстной области и основные нарушения эмбриогенеза (ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
11	Развитие лица и формирование полости рта	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать этапы развития лица, отмечая механизм аномалий развития и факторы их вызывающие. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографии: 1.Формирование челюстей 2.Формирование языка 3.Суставной хрящ Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - эмбриологию лица и полости рта , основные нарушения эмбриогенеза (ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
12	Большие слюнные железы. Общий план строения и функции	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Рассмотреть микрофотографическое строение крупных слюнных желез, с идентификацией концевых отделов и выводных протоков и их тканевого состава. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографии: 1.Околоушная железа человека 2.Поднижнечелюстная железа человека 3.Подъязычная железа человека Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микрофотографического строения, диагностические критерии, топографию и развитие больших слюнных желез, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку больших слюнных желез (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
13	Переход переднего отдела пищеварительного тракта в средний	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. - Рассмотреть микрофотографическое строение органов среднего отдела пищеварительной трубки, обсудить и зарисовать с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Обосновать особенности рельефа слизистых оболочек пищевода, желудка при микрофотографии гистологических препаратов. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографии: 1.Пищевод 2. Переход пищевода в желудок 3.Дно желудка Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микрофотографического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов пищеварительного тракта, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку пищеварительного тракта (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
14	Тонкий и толстый отделы кишечника	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Рассмотреть микрофотографическое строение органов среднего и задне-	Препараты для микрофотографии: 1.Двенадцатиперстная кишка 2.Тощая кишка 3.Подвздошная кишка 4.Толстая (ободочная) кишка 5.Червеобразный	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микрофотографического строения, диа-	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку пищеварительного тракта (ОПК-9);	3

		го отдела пищеварительной трубки, обсудить и зарисовать с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Обосновать особенности рельефа слизистых оболочек толстой и тонкой кишки и отметить топографию внутрисстеночных желез при микроскопировании гистологических препаратов. - Разобрать ультрамикроскопические особенности строения эпителиоцитов толстой и тонкой кишки выполняемых функций. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	отросток Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	гностические критерии, топографию и развитие органов пищеварительного тракта, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	
15	Пищеварительные железы.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать при микроскопировании морфологические особенности встеночных желез пищеварительной системы в соответствии с их топографией и функцией на основе теоретических знаний. - Разобрать ультрамикроскопические особенности строения эпителиоцитов встеночных желез с учетом выполняемых функций. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микроскопирования: 1.Печень 2.Желчный пузырь 3.Поджелудочная железа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов пищеварительного тракта, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку пищеварительного тракта (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
16	Этапный контроль «Пищеварительная трубка и железы».	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1.индивидуальный опрос методом беседы по диагностике 2.диагностика микропрепаратов и электроннограмм 3.ситуационные задачи	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, диагностические критерии, топографию и развитие органов пищеварительного тракта, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - давать морфофункциональную оценку пищеварительного тракта (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
17	Гистогематические барьеры	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Обсудить морфологические признаки тканевых компонентов гистогематических барьеров. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-9); - морфологические особенности микроскопического строения, топографию структур гистогематических барьеров, с их функцией в норме и критерии, определяющие отклонения от нормы(ОПК-9);	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-9); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью(ОПК-9).	3
ИТОГО:						51

4.4. Тематика самостоятельной работы обучающихся.

Тема	Внеаудиторная самостоятельная работа			
	Форма внеаудиторной самостоятельной работы (ПЗ-практические занятия, ВК-входящий контроль, ТК-текущий контроль, ПК-промежуточный контроль, СЗ-ситуационные задачи)	Цель и задачи	Методическое и материально – техническое обеспечение	Часы
Цитология.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о основных цитологических характеристиках клетки с учетом особенностей компартментализации для выявления роли органелл и характеристики функционального состояния. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Цитология».	1. Учебное пособие - альбом по цитологии, общей и частной гистологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий: - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики ситуационные задачи. 2. Микроскопы	3
Эпителиальные ткани.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения тканей человеческого организма в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы, ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности и диагностики гистологических микропрепаратов и электронограмм провести закрепление и систематизацию знаний по темам «Ткани».	3. Коллекция микропрепаратов 4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды 7. Телепрезентации микропрепаратов 8. Материалы УМКД размещенные на бае платформ http://moodle.vrnrgmu.ru	3
Ткани внутренней среды. Кровь. Лимфа.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.			3
Гемопоз	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.			3
Соединительные ткани.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.			3
Мышечные ткани.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.		9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru	3
Нервная ткань	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.			3
Органы кроветворения и иммунной защиты.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к анали-	1. Учебное пособие - альбом по цитологии, общей и частной гистоло-	3

		<p>тическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о морфофункциональных особенностях органов кроветворения и иммуногенеза с использованием знаний унитарной теории кроветворения, а также особенности эмбрионального и постэмбрионального кроветворения. - Разобрать основные закономерности ультраструктурных и гистохимических изменений кроветворных клеток в процессе их дифференцировки. - Выявить особенности строения органов иммуногенеза и компонентов обеспечивающих их функционирование. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Органы кроветворения и иммунной защиты». 	<p>гии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики - ситуационные задачи. <ol style="list-style-type: none"> 2. Микроскопы 3. Коллекция микропрепаратов 4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды 7. Телепрезентации микропрепаратов 8. Материалы УМКД <p>размещенные на бае платформы http://moodle.vrnngmu.ru</p> <p>9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru</p>	
Эндокринная система.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о общих закономерностях строения эндокринных органов с обоснованием происхождения; уметь объяснять механизмы гипоталамического контроля эндокринных функций и морфологию структур, обеспечивающих его. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Эндокринная система». 		3
Нервная система.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения органов и структур нервной системы человеческого организма в связи с выполняемой функцией и при- 		4

		надлежностью. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Нервная система».		
Органы чувств.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения органов чувств человеческого организма в связи с выполняемой функцией и тканевой принадлежностью. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Органы чувств».		4
Сердечно-сосудистая система.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения органов сердечно-сосудистой системы их принципах организации и тканевой принадлежности выполняемой функцией. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Сердечно –сосудистая система».		3

Мочевая система.	подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о общих принципах строения и морфофункциональные особенности органов мочевой системы; - разобрать строение коркового и мозгового вещества почки на основе топографии различных частей нефронов и определить ее тканевые компоненты. - разобрать типы и отделы нефронов в связи с функциональными особенностями - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Мочевая система». 	5
Половые системы.	подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о общих принципах строения и морфофункциональных особенностях органов половой системы и их тканевых элементах. - разобрать отличительные особенности спермато- и овогенеза с характеристикой клеток, определяющих генеративную функцию гонад. - выяснить топографические особенности эндокриноцитов гонад определяющих соответствующее гормонообразование - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Половые системы». 	5
ИТОГО часов в 1 семестре			48

<p>Дыхательная система</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения органов дыхательной системы их принципах организации и тканевой принадлежности выполняемой функцией. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Дыхательная система». 	<p>1. Учебное пособие - альбом по цитологии, общей и частной гистологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий: - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики - ситуационные задачи.</p> <p>2. Микроскопы</p>	<p>4</p>
<p>Передний отдел пищеварительной системы. Ротовая полость.</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о общем плане строения органов ротовой полости, учитывая функциональные и топографические особенности, а также источники развития соответствующих отделов. - разобрать особенности строения и тканевого состава оболочек органов ротовой полости и зубов. - обосновать особенности рельефа слизистых оболочек ротовой полости. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Передний отдел пищеварительной системы. Ротовая полость». 	<p>3. Коллекция микропрепаратов</p> <p>4. Электронограммы</p> <p>5. Схемы – таблицы</p> <p>6. Обучающие стенды</p> <p>7. Телепрезентации микропрепаратов</p> <p>8. Материалы УМКД размещенные на бае платформы http://moodle.vrnmgmu.ru</p> <p>9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru</p>	<p>14</p>

<p>Эмбриональное развитие зубов и органов ротовой полости</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях развития зубов и органов ротовой полости. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Эмбриональное развитие зубов и органов ротовой полости». 	<p>12</p>
<p>Пищеварительная система. Пищеварительная трубка и железы</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о общем план строения стенки полых органов пищеварения и желез, учитывая функциональные и топографические особенности, а также источники развития соответствующих отделов. - разобрать особенности строения и тканевого состава оболочек и слоев органов пищеварительной трубки. - обосновать особенности рельефа слизистых оболочек органов пищеварительной трубки. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Пищеварительная система. Пищеварительная трубка и железы». 	<p>14</p>
<p>ИТОГО часов во 2 семестре</p>			<p>44</p>

5. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОПК

Темы/разделы дисциплины		Количество часов	Компетенции			
			1	2	3	Общее количество компетенций
Цитология	ЦИТОЛОГИЯ	6	ОПК-9			1
Эпителиальные ткани.	ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ	50	ОПК-9			1
Ткани внутренней среды. Кровь. Лимфа.			ОПК-9			1
Гемопоз			ОПК-9			1
Соединительные ткани.			ОПК-9			
Мышечные ткани.			ОПК-9			1
Нервная ткань.			ОПК-9			1
Нервная система.			ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ	127	ОПК-9	
Органы чувств.	ОПК-9				1	
Сердечно-сосудистая система.	ОПК-9				1	
Эндокринная система.	ОПК-9				1	
Органы кроветворения и иммунной защиты.	ОПК-9				1	
Пищеварительная система.	ОПК-9				1	
Дыхательная система.	ОПК-9				1	
Мочевая система.	ОПК-9				1	
Половые системы.	ОПК-9				1	
Эмбриональное развитие зубов и органов ротовой полости	ЭМБРИОЛОГИЯ	24			ОПК-9	
Экзамен		9	ОПК-9			1
Итого		216				

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание гистологии, эмбриологии и цитологии базируется на предметно-ориентированной технологии обучения, включающей:

– активные и интерактивные формы: разбор ситуационных задач, проблемные лекции-презентации, индивидуальная работа с микропрепаратами, музейными экспонатами, индивидуальные и групповые дискуссии и т.д.

– информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, самостоятельная работа с литературой;

– проблемно-поисковые методы: исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала, написание рефератов;

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Примерная тематика рефератов

Семестр № 1 (ОПК-9)

1. Клеточные мембраны. Барьерно-рецепторная и транспортная системы клетки.
2. Нарушения митотического цикла. Остановка деления клетки на одной из фаз, структурные изменения хромосом.
3. Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.
4. Гемограмма и лейкоцитарная формула. Понятие о резус-факторе и группах крови
5. Понятие о системе мононуклеарных фагоцитов.
6. Гистогенез и регенерация костных тканей. Возрастные изменения.
7. Механизм мышечного сокращения.
8. Орган вкуса. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав вкусовых почек.
9. Иммунитет. Виды. Характеристика основных клеток, осуществляющих иммунные реакции.
10. Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав.
11. Понятие об овариально-менструальном цикле и его регуляция.
12. Понятие о противоточной системе почки. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования.

Семестр № 2 (ОПК-9)

1. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция.
2. Аэрогематический барьер и его значение в газообмене. Физиологическая и репаративная регенерация тканей зуба.
3. Развитие, рост и прорезывание выпадающих (молочных) зубов.
4. Лимфоидные структуры пищеварительного тракта.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (115 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (92 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, лабораторного оборудования и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся на основе работы с микроскопической техникой, с изучением микропрепаратов, музейных экспонатов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач и тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения практических занятий: объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, модульное обучение, мультимедийное обучение.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входящим, текущим, промежуточным и итоговым тестовым контролям, включает индивидуальную аудиторную и внеаудиторную работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, СДО Moodle, решение ситуационных задач, написание рефератов и т.д.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине **гистология, эмбриология, цитология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины имеются методические пособия для студентов и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины студенты под руководством преподавателя проводят микроскопическое исследование и зарисовку микропрепаратов, визуальное изучение макропрепаратов и музейных экспонатов, решают ситуационные задачи, заполняют обучающие таблицы, в альбоме-пособии и представляют результаты выполненной работы на проверку и подпись преподавателя.

Написание реферата способствуют формированию умения работы с учебной литературой, систематизации знаний и способствуют формированию общекультурных и профессиональных навыков.

Работа студента в группе формирует чувство коллектива и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами на основе этико-деонтологических признаков и формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с устного опроса, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

Примеры оценочных средств:

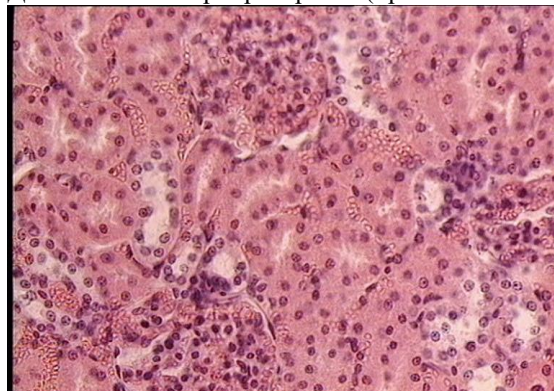
<p>для входного контроля (ВК)</p>	<p><i>Выберите один правильный ответ</i> СЕКМЕНТИРОВАННЫЕ ЯДРА ИМЕЮТ (ОПК-9) 1) ретикулоциты 2) гранулоциты 3) моноциты 4) лимфоциты 5) агранулоциты</p> <p>ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМЫ В АНАЛИЗЕ КРОВИ МУЖЧИНЫ 30 ЛЕТ (ОПК-9) 1) эозинофилы – 4% 2) моноциты – 5% 3) нейтрофилы – 60% 4) палочкоядерные нейтрофилы – 15% 5) базофилы – 0,5%</p> <p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов А — если правильны ответы 1, 2 и 3 Б — если правильны ответы 1 и 3 В — если правильны ответы 2 и 4 Г — если правилен ответ 4 Д — если правильны ответы 1, 2, 3 и 4</p> <p>КАЕМЧАТЫЕ КЛЕТКИ (ОПК-9) 1) в апикальной части связаны плотными и промежуточными контактами 2) содержат микроворсинки 3) характерна полярность 4) входят в состав эпителия слизистой оболочки мочевого пузыря</p>
<p>для текущего контроля (ТК), в том числе этапные рейтинговые контроли</p>	<p>Перечислите части анализатора (а, б, в) и укажите, к какой части анализатора относятся органы чувств (г) (ОПК-9)</p> <p>Перечислите наиболее развитые органеллы нейрона (а,б,в,г,д) и их функциональное назначение. (ОПК-9)</p> <p>Задача 1. У больных принимающих большие дозы антибиотиков – (стрептомицин), хинина и др. лекарственных веществ,- нередко происходит потеря слуха. Функция каких клеток нарушена? Какое звено анализатора повреждается? (ОПК -9) <i>Эталон ответа: волосковых слуховых клеток, рецепторное.</i></p> <p>Задача 2. Представлены два препарата многослойного плоского ороговевающего эпителия кожи человека. На одном препарате хорошо выражены все слои на втором – пласт эпителия в 2-3 раза тоньше, клетка росткового слоя меньшей величины, в базальном слое видны митозы, роговой слой рыхлый. Определите возрастную принадлежность препаратов? <i>Эталон ответа: 1-ый – взрослый человек, 2-ой – ребенок. (ОПК -9)</i></p>

Установить несоответствие и дать трактовку на основании формулы Арнета (ОПК-9)

Показатели	Нормативные величины
Эритроциты - 10^{12} /л	4,74
нормоциты, %	76
микроциты, %	12
макроциты, %	12
Гемоглобин, г/л	105
СОЭ, мм/ч	2
Цветовой показатель	0.54
Ретикулоциты, %	1,2
Лейкоциты, - 10^9 /л	5,6
Плазматические клетки, 10^9 /л	Отсутствуют
Нейтрофилы, %:	
юные	0
палочкоядерные	0
сегментоядерные	89
Эозинофилы, %	2
Базофилы, %	0
Лимфоциты, %	32
Моноциты, %	6
Тромбоциты, - 10^9 /л	237
Средний диаметр эритроцита, мкм	7.54

Эталон ответа: наблюдается сдвиг вправо – отсутствие молодых форм нейтрофилов. Имеет место при нарушении нейтрофилопоэза.

Диагностика микропрепаратов (практические навыки) (ОПК-9)



Определить типы эпителия и их органную принадлежность.

Для промежуточного контроля (ПК)

Пример экзаменационного билета:

1. Твердое небо. Особенности строения и функция. Мягкое небо. Небная занавеска и язычок. Характеристика слизистой оболочки на их ротовой и носовой поверхностях. (ОПК-9)
2. Спинной мозг. Общая морфофункциональная характеристика. Микроскопическое строение серого и белого вещества. Понятие о нервных центрах. (ОПК-9)
3. Общая морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей в связи с их пограничным положением в организме. Базальная мембрана. Специфические органеллы клеток эпителиальных тканей. (ОПК-9)

Пример ситуационной задачи

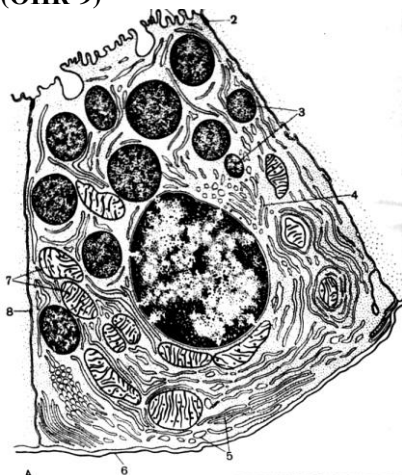
Даны два препарата губы. В поле зрения первого препарата видны многослойный плоский ороговевающий эпителий и очень высокие соединительнотканые сосочки. В поле зрения второго препарата толстый пласт многослойного плоского эпителия, а соединительнотканые сосочки менее высокие. Назовите отделы губы.

Ответ: первый препарат – промежуточный отдел, второй – слизистый. (ОПК-9)

Пример микропрепарата (определить орган и его структуры) (ОК-1, ПК-18)



Пример электронограммы (определить структуру и ее компоненты и назвать функции) (ОПК-9)



8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (вся основная и дополнительная литература размещены в полном объеме в электронно-библиотечной системе "Консультант студента").

ЛИТЕРАТУРА

(дата обращения 9.04.2021)

1. 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.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430118.html>. – Текст: электронный.
2. 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.studmedlib.ru/book/ISBN9785970451809.html>. – Текст: электронный
3. Гемонов, В. В. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. А. Лаврова; под редакцией С. Л. Кузнецова. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 168 с. – ISBN 978–5–9704–2674–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426746.html>. – Текст: электронный.
4. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / под редакцией Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 800 с. – ISBN 978–5–9704–5348–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970453483.html>. – Текст: электронный.
5. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов / под редакцией Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. – 3-е изд. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 480 с. – ISBN 978–5–9704–2130–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421307.html>. – Текст: электронный.
6. Кузнецов, С. Л. Гистология органов полости рта: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта" / С. Л. Кузнецов, В. И. Тор-

бек, В. Г. Деревянко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 136 с. – ISBN 978–5–9704–2970–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429709.html>. – Текст: электронный.

7. Кузнецов, С. Л. Гистология, цитология и эмбриология : учебник для мед. вузов / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкхамбаров. – Москва: МИА, 2007. – 600 с.: ил, табл. - гриф. - ISBN 5-89481-238-0. (92 экз.)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

№	Название	Описание	Назначение
1.	“ Firefox Quantum”	Программа-браузер	Работа в сети Internet
2.	СДО Moodle	Система дистанционного обучения	Дистанционное обучение студентов
3.	"Консультант студента"	Электронно-библиотечная система	Электронная библиотека высшего учебного заведения. Предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с учебными планами и требованиями государственных стандартов.
4.	"Айбукс"	Электронно-библиотечная система	Широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России
5.	"БукАп"	Электронно-библиотечная система	Интернет-портал BookUp , в котором собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
6.	"Лань"	Электронно-библиотечная система	Предоставляет доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики
7.	Medline With Fulltext	База данных	Предоставляет полный текст для многих наиболее часто используемых биомедицинских и медицинских журналов, индексируемых в <i>MEDLINE</i>
8.	http://Hist.yma.ac.ru	Электронная образовательная платформа Ярославского Медицинского университета	Электронный учебный комплекс, позволяющий студенту вне стен вуза воспроизвести основные этапы работы на практических занятиях. Предлагаемый формат изучения гистологии может быть использован не только для сохранения высокого уровня образовательного процесса в условиях борьбы с Covid-19, но и в качестве важного ресурса повышения эффективности самостоятельной работы при возвращении к очному режиму учебы

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

- 1 Учебные комнаты, оснащенные посадочными и рабочими местами для студентов и преподавателей (5)
- 2 Микроскоп учебный (120)
- 3 Микроскоп исследовательский (3)
4. Микроскоп с видеокамерой (3)
5. Коллекция гистологических микропрепаратов (17224)
 - набор микроскопических препаратов по цитологии (1440).
 - набор микроскопических препаратов по общей гистологии (3920).
 - набор микроскопических препаратов по частной гистологии (10824).
 - набор микроскопических препаратов по эмбриологии (1040).
6. Макропрепараты (10)
7. Электронограммы (1068)
8. Мультимедийные презентации лекций (15)
9. Схемы – таблицы (498)
10. Атласы микрофотографий по нормальной гистологии и эмбриологии (в том числе электронном виде)
11. Обучающие стенды:
 - из истории кафедры
 - из истории микроскопа
 - электронные микрофотографии

- микроструктуры в сканирующем микроскопе
- морфология тканей человеческого организма
- схема кроветворения (постнатальный период)
- нейроэндокринная регуляция
- «таланты и поклонники» галерея человеческого тела
- эмбриология

12. Ситуационные задачи

13. Эмбриологический музей

14. Оборудование для изготовления микропрепаратов и фотосъемки: микротом замораживающий – 2; микротом санный – 2; термостат – 2; микрофотоскоп с компьютерной установкой – 1;

15 Компьютеры (1)

16 Интерактивная доска (1)

17 Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) (1)

18 Лекционные аудитории с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающего тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.

19 Студенческий зал электронных ресурсов (кабинет №5).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:

- Техника микроскопирования на разном увеличении. (ОПК-9)
- Техника гистологического рисунка(ОПК-9)
- Освоение техники гистологического окрашивания гематоксилином – эозином(ОПК-9)
- Анализ электроннограмм. (ОПК-9)
- Диагностика микропрепаратов и обоснование(ОПК-9)
- Техника чтения мазка периферической крови человека и подсчета лейкоцитарной формулы. (ОПК-9)
- Составление протокола изучаемого гистологического препарата. (ОПК-9)
- Сопоставление морфологических и клинических проявлений донозологических состояний (ОПК-9)