

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.10.2023 16:56:11

Уникальный программный ключ:

691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ

Декан педиатрического факультета
доцент Л.В. Мошурова

“16 ” июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология»

форма обучения – очная

факультет – педиатрический

кафедра – гистологии

курс – I,II

семестр – 1,2,3

лекции – 40 часов

экзамен – 3 семестр (9 часов)

практические занятия – 150 часов

самостоятельная работа – 161 час

Всего часов (ЗЕ) – 360 (10)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 965 от 12.08.2020 г., с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.03.2017 г. №306н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гистологии «9» июня 2022г., протокол № 21.

Заведующий кафедрой гистологии, д.м.н., профессор З.А. Воронцова

Рецензенты:

заведующий кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор В.И. Болотских
заведующий кафедрой нормальной физиологии, к.м.н., доцент Дорохов Е.В.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания дисциплин по специальности «Педиатрия» от “16” июня апреля 2022 года, протокол №5

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 универсальных и общепрофессиональных компетенций, способствующих развитию целостной личности будущего специалиста.

2. 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 электронномикроскопическом эквиваленте;
- 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 ВО

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» является дисциплиной относящейся к Блоку 1. Дисциплины. Обязательная часть (Б1.О.08) образовательной программы в структуре общеобразовательной программы высшего образования по специальности 31.05.02. Педиатрия; изучается в первом, втором и третьем семестрах.

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

Биология

Знания:

клеточно-организменный уровень организации живого; многообразие организмов на Земле; особенности строения и функционирования организма человека.

Умения:

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

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 живых организмов.

Изучение дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: патологическая анатомия, патофизиология, гигиена, эндокринология, неврология, дерматовенерология, оториноларингология, офтальмология, судебная медицина, акушерство и гинекология, урология, онкология.

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
	Универсальные компетенции (УК)	
<p>ИД-1 <i>ук1</i>. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);</p> <p>ИД-2 <i>ук1</i>. Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p>ИД-3 <i>ук1</i>. Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных;</p> <p>ИД-4 <i>ук1</i>. Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.</p> <p>ИД-5 <i>ук1</i>. Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций.</p>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ИД-1 <i>опк-5</i> Определяет и анализирует морфофункциональные, физиологические	Способен оценивать морфофункциональные,	ОПК-5

состояния и патологические процессы организма человека.	физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	
<i>ИД 1</i> <small>ОПК-10</small> <i>Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности</i>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1.Знать:

- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;
- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения тканей и органов в норме и критерии определяющие отклонения от нормы;
- структурную организацию и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования, типы иммунного ответа;

2.Уметь:

- работать с оптической техникой микроскопирования при раном увеличении;
- пользоваться современными информационными и коммуникационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения задач профессиональной деятельности;
- проводить критический анализ при описании морфологического строения органов при микроскопировании гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм;
- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния различных клеточных, тканевых и органных образований;
- определять и анализировать результаты гематологических показателей;
- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью.

3.Владеть:

- навыками микроскопирования и анализа гистологических микропрепаратов и электронных микрофотографий.
- зарисовкой гистологических и эмбриологических препаратов;
- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений до нозологических состояний.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 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	Практические занятия	Семинары	Самостоятельная работа	
1	Цитология	1	1-2	1	6	-	6	Тестовый контроль исходного и текущего уровня знаний и полученных на занятии знаний, классические формы опроса, решение ситуационных задач.
2	Общая гистология	1	3-16	9	42	-	44	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, этапный рейтинговый контроль (8-тое занятие), этапный рейтинговый контроль (15-тое занятие) классические формы опроса, решение ситуационных задач, написание рефератов.
3	Частная гистология	2	1-17	26	51	-	67	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, этапный рейтинговый контроль (6-тое занятие), этапный рейтинговый контроль (15-тое занятие), классические формы опроса, решение ситуационных задач, написание рефератов.
4	Частная гистология	3	1-13	-	39	-	30	Тестовый контроль исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, этапный рейтинговый контроль (7-тое занятие), этапный рейтинговый тестовый контроль (13-тое занятие), классические формы опроса, решение ситуационных задач, написание рефератов.
5.	Эмбриология	3	14-17	4	12	-	14	Тестовый контроль

								исходного уровня знаний и полученных на занятии знаний, классические формы опроса, решение ситуационных задач, написание рефератов, итоговый этапный рейтинговый тестовый контроль (17-тое занятие)
ИТОГО: (351 час)				40	150		161	
6.	Гистология, эмбриология, цитология.	3		9				ЭКЗАМЕН (устный опрос, решение ситуационных задач, диагностика электронограмм и гистопрепаратов).
ИТОГО:				360 час (10 ЗЕ)				

4.2. Тематический план лекций

Первый семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Ведение 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.</p> <p>Источники развития. Морфофункциональная и генетическая классификация эпителиальных тканей. Морфологические признаки. Понятие о клеточных популяциях и дифферонах.</p> <p>Самостоятельно:</p> <p>Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.</p>	2 СДО Moodle

2.	<p>Ткани внутренней среды I Собственно соединительные ткани</p>	<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> <p>- предоставить информационную характеристику морфологических признаков тканей внутренней среды, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия.</p>	<p>Общая морфофункциональная характеристика тканей внутренней среды.</p> <p>Классификация, источник развития.</p> <p>Собственно соединительные ткани. Общая характеристика. Классификация.</p> <p>– <i>Рыхлая соединительная ткань.</i> Клеточный состав, их морфофункциональная характеристика. Межклеточное вещество, общая характеристика и строение. Возрастные изменения.</p> <p>– <i>Плотная соединительная ткань,</i> ее разновидности, строение и функции.</p> <p>Самостоятельно: Кровь. Основные компоненты крови как ткани – плазма и форменные элементы. Функции крови.</p> <p>Лимфа. Понятие о рециркуляции лимфоцитов.</p> <p>Специализированные соединительные ткани. Ретикулярная, жировая, пигментная, слизистая ткань. Особенности строения и топография.</p>	2 СДО Moodle
3.	<p>Ткани внутренней среды II Опорные соединительные ткани</p>	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации опорных соединительных тканей, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях.</p> <p>Задачи:</p> <p>- предоставить информационную характеристику морфологических признаков опорных соединительных тканей, определяющих особенности их функционирования и развития в</p>	<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 характеристика. Классификация. Клетки костной ткани. Межклеточное вещество костной ткани, его физико-химические свойства и строение. Их топография в организме и морфофункциональные особенности. Кость как орган.</p>	2 СДО Moodle

		мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия	Факторы, оказывающие влияние на строение костных тканей. Возрастные изменения. Самостоятельно: Строение суставного хряща. Гистогенез и регенерация костных тканей.	
4.	Мышечная ткань.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации мышечной ткани, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях. Задачи: - предоставить информационную характеристику морфологических признаков тканей, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия.	Общая характеристика. Морфофункциональная и гистогенетическая классификация мышечных тканей. Соматическая поперечнополосатая мышечная ткань. Развитие, морфологическая и функциональная характеристики. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение Сердечная поперечнополосатая мышечная ткань. Развитие и дифференцировка кардиомиоцитов. Морфофункциональная характеристика. Возможности регенерации. Гладкая мышечная ткань. Источник развития. Морфологическая и функциональная характеристика. Регенерация.	2 СДО Moodle
5.	Нервная ткань.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации нервной ткани, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях. Задачи: - предоставить информационную характеристику морфологических признаков нервной ткани, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия.	Нервная ткань. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Гистогенез. Классификация и морфофункциональная характеристика нейронов и нейроглии. Нервные волокна. Нервные окончания. Общая характеристика. Классификация.	2 СДО Moodle
ИТОГО				10

Второй семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Введение в частную гистологию. Нервная система.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов центральной нервной системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов центральной нервной системы организма с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц органных образований, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Частная гистология – определение. Классификация органов.</p> <p>Нервная система.</p> <p>Характеристика нервных центров. Центральная нервная система. Строение оболочек мозга – твердой, паутинной, мягкой. Субдуральное и субарахноидальное пространства, сосудистые сплетения.</p>	2 СДО Moodle
2.	Периферическая и вегетативная нервная системы. Морфофункциональная характеристика.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов периферической нервной системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов периферической нервной системы организма с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц органных образований, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевый состав. Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Строение, тканевый состав. Характеристика нейронов и нейроглии.</p>	2 СДО Moodle
3.	Сенсорная система. Органы чувств I.	<p>Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой</p>	<p>Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Понятие об анализаторах.</p>	2 СДО Moodle

	<p>Классификация органов чувств. Орган зрения и обоняния.</p>	<p>организации органов чувств, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов чувств организма с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц органных образований, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Морфология первично- и вторичночувствующих органов. Нейросенсорные и сенсорные рецепторные клетки.</p> <p>Общий план строения и функциональная морфология органа зрения.</p>	
4.	<p>Органы чувств II. Орган слуха и равновесия.</p>	<p>Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органа слуха и равновесия, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов слуха и равновесия с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц органных образований, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Общий план строения и функциональная морфология органа слуха и равновесия.</p>	2 СДО Moodle
5.	<p>Развитие и общий план строения пищеварительной системы</p>	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов пищеварительной системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - охарактеризовать органы ротовой полости, с учетом возрастных изменений и компенсаторно-восстановительных процессов и адаптационных возможностей 	<p>Общая морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Отделы пищеварительной трубки. Источники развития стенки пищеварительного канала.</p>	2 СДО Moodle

		органов.		
6.	Система крови.	<p>Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о процессах эмбрионального и постэмбрионального гемопоэза.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения миелоидной и лимфоидной ткани; - дать характеристику теории кроветворения. 	<p>Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Миелоидная и лимфоидная ткани. Теории кроветворения.</p>	2 СДО Moodle
7.	Первичные и вторичные органы лимфоидной системы.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации лимфоидных органов, 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 лимфоидной системы..</p> <p>Первичные и вторичные органы лимфоидной системы.</p>	2 СДО Moodle
8.	Эндокринная система I	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов эндокринной системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения периферических и центральных органов эндокринной системы организма с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные 	<p>Состав эндокринной системы. Общие принципы структурно-функциональной организации эндокринных желез. Классификация гормонов и механизм их действия. Классификация эндокринных желез.</p>	2 СДО Moodle

		процессы на органном и системном уровне.		
9.	Эндокринная система II. Гипоталамо-гипофизарная система. Нейроэндокринная регуляция.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов гипоталамо-гипофизарной системы определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.	Функциональная морфология органов гипоталамо-гипофизарной системы. Основы нейроэндокринной регуляции. Нейроэндокринные клетки гипоталамуса, эпифиза, мозгового вещества надпочечников, С-клетки щитовидной железы.	2 СДО Moodle
10.	Мочевая система. Почки	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации мочевой системы, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - представить общий план строения органов мочевой системы, с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.	Общая характеристика мочевой системы. Почки. Корковое 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. Юкстагломерулярный комплекс. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных 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. Самостоятельно: Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек и лоханки. Строение мочеточников.	2 СДО Moodle

			Строение мочевого пузыря.	
11.	Мужская половая система. Функциональная морфология семенников и предстательной железы	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов мужской половой системы определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов мужской половой системы, с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Семенник. 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>Самостоятельно: Семявыносящие пути. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенные железы. Семязвергательный канал. Бульбо-уретральные железы.</p>	2 СДО Mood le
12.	Женская половая система. Функциональная морфология яичников	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации яичника, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения яичника с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	<p>Яичник. Общая характеристика строения. 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>Самостоятельно: Возрастные изменения яичника.</p>	2 СДО Mood le
13.	Женская половая система.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах</p>	<p>Матка. Строение стенки матки в разных ее отделах. Циклические изменения (фазы).</p>	2 СДО Mood

Функциональная морфология матки	строения и тканевой организации матки, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - представить общий план строения матки с определением источников эмбрионального развития	Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Овариально-маточный цикл. Перестройка оболочек матки при беременности и после родов. Васкуляризация и иннервация матки. Самостоятельно: Возрастные изменения матки.	1е
ИТОГО			26

Третий семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Эмбриология человека (ранний эмбриогенез).	Цель - предоставить информацию об эмбриогенезе человека с характеристикой биологических процессов, лежащих в их основе. Задачи: - охарактеризовать биологические процессы первой и второй недель эмбрионального развития; - представить общий план строения внезародышевых органов; - охарактеризовать критические периоды в развитии как причину аномалий и уродств, а также факторы их вызывающие	Представление о биологических процессах, лежащих в основе развития зародыша – индукция, детерминация, деление, миграция клеток, рост, дифференцировка, взаимодействие клеток, гибель клеток. Этапы эмбриогенеза. 1. <i>Оплодотворение.</i> 2. <i>Дробление.</i> 3. <i>Гастрюляция.</i> 4. <i>Гисто- и органогенез</i>	2 СДО Mood le
2.	Связь зародыша с материнским организмом.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации внезародышевых органов, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - представить общий план строения внезародышевых органов и дать их морфофункциональную характеристику.	Плацента , формирование структурных компонентов плодной и материнской частей плаценты. Гемато-плацентарный барьер.	2 СДО Mood le
ИТОГО:				4

4.3 Тематический план практических занятий.

Первый семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание	Обучающийся	Обучающийся	Час
---	------	---------------	------------	-------------	-------------	-----

			темы	должен знать	должен уметь	ы
1.	<p>Методы цитологических и гистологических Исследований. Цитология.</p>	<p>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.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Презентация фильмов:</p> <p>1.Из истории кафедры гистологии ВГМУ им Н.Н. Бурденко «Этюды прежних лет, прошлых времен и наших дней»</p> <p>2.«Техника изготовления гистологических препаратов»</p> <p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Полигональная клетка печени</p> <p>2.Округлые клетки крови</p> <p>3.Гликоген в клетках печени</p> <p>Телепрезентация клеточных форм и органелл клетки на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях:</p> <p>Мембранные органеллы общего значения.</p> <p>Немембранные органеллы общего значения.</p> <p>Органеллы специального значения.</p> <p>Включения.</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования (ОПК-5);</p> <p>- гистологически микропрепараты (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности клетки (ОПК-5).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения клеток (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния клеточных структур (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5)</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных</p>	3

			Решение ситуационных задач		задач (ОПК – 10)	
2.	<p>Цитология. Ядро. Деление соматических клеток. Гибель клеток.</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи: - Разобрать общую организацию ядра клетки. - Обсудить особенности строения структур ядра. - Разобрать, обсудить и зарисовать ядро нервной клетки спинномозгового узла. - Разобрать и обсудить жизненный цикл клетки и процессы гибели клеток. - Использовать микрофотографические, ультрамикроскопические и гистохимические данные для функциональной характеристики ядра. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микрофотографирования</p> <p>1. Интерфазное ядро нервной клетки спинномозгового узла</p> <p>2. Митотические клетки эпителия крипты тонкой кишки</p> <p>Телепрезентация структур ядра на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования при увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить гистологический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния клетки (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5)</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения</p>	- работать с оптической техникой микрофотографирования при увеличении (ОПК-5);	3

					поставленных задач (ОПК – 10)	
3.	<p>Источники развития эпителиальных тканей. Однослойный эпителий.</p>	<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 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>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Однослойный кубический эпителий почки 2. Однослойный многорядный реснитчатый эпителий трахеи <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования</p> <p>- гистологически микропрепараты в (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования (ОПК-5).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения эпителиальных тканей (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния однослойного эпителия. (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5)</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью</p>	3

					Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
4.	Многослойный эпителий.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микрофотографирования, 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 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>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Многослойный плоский неороговевающий эпителий роговицы глаза</p> <p>2. Многослойный переходный эпителий мочевого пузыря</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией</p> <p>- гистологические микропрепараты в (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования (ОПК-5).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения эпителиальных тканей (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния многослойных эпителиев (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5)</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими</p>	3

					ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
5.	Железистый эпителий.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Идентифицировать различные виды железистого эпителия. - Характеризовать основные морфофункциональные и гистогенетические особенности железистого эпителия. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение некоторых видов 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 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Железистый эпителий белкового секреторного отдела 2. Железистый эпителий слизистого секреторного отдела <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией</p> <p>- гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения эпителиальных тканей (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния железистого эпителия. (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями,</p>	3

		<p>выполняемой ими функцией.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>			<p>библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
6.	<p>Ткани внутренней среды I. Кровь</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение составляющих компонентов крови как ткани.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Мазок крови взрослого человека</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией</p> <p>гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения крови (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- работать с оптической микроскопией при увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния крови (УК-1)</p> <p>- определять и анализировать результаты гематологических показателей (ОПК-5);</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью</p>	3

					ью (ОПК-5) - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
7.	Ткани внутренней среды II. Кровь	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Подсчитывать в мазке крови процентное соотношение лейкоцитов (лейкоцитарную формулу). - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1. Мазок крови взрослого человека 2. Мазок крови ребенка Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач Подсчет лейкоцитарной формулы	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования (ОПК-5); - гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения крови (УК-1,	- работать с оптической техникой микрофотографирования при увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния крови (УК-1) - определять и анализировать результаты гематологических показателей (ОПК-5); - применять знания по	3

				ОПК-5)	гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5) - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
8.	ЭТАПНЫЙ КОНТРОЛЬ I по теме «КРОВЬ»	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1.Индивидуальный опрос методом беседы 2.Ситуационная задача 3.Гемограмма	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопированием гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния крови (УК-1) - определять и анализировать	3

				проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения крови (УК-1, ОПК-5)	результаты гематологических показателей (ОПК-5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5) - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
9.	Ткани внутренней среды III Собственно соединительные ткани и со специальными свойствами	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Определять компоненты в различных видах соединительной ткани на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения	Препараты для микроскопирования: 1. Рыхлая и плотная неоформленная соединительные ткани кожи 2. Клеточные элементы рыхлой соединительной ткани: фибробласт, макрофаг, тучная клетка, плазматическая клетка, адипоцит Телепрезентация демонстрационн	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией - гистологически микропрепарат в (ОПК-5); - гистофункциональные особенности тканевых элементов. (ОПК-5).; - основы системного	- работать с оптической техникой микроскопирования при увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный	3

		<p>в связи с выполняемой функцией и принадлежностью.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение компонентов волокнистой соединительной ткани.</p> <p>- Изучить на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях признаки, определяющие функциональное назначение клеточного компонента различных видов соединительных тканей.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы</p>	<p>ых микропрепаратов в электронограммах</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения собственносоединительных тканей и тканей внутренней среды (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>подход при гистофункциональной оценке состояния собственносоединительных тканей и тканей внутренней среды (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5)</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
10	<p>Ткани внутренней среды IV</p> <p>Опорные соединительные ткани:</p> <p>хрящевые</p>	<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> <p>- Определять тканевые компоненты хрящевых тканей на микроскопическом и</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Гиалиновый хрящ</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов в электронограммах</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией</p> <p>гистологически микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении</p>	3

	<p>ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой функцией и принадлежностью.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов хрящевых тканей.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	задач	<p>тканевых элементов (ОПК-5).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения хрящевых тканей (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния хрящевых тканей. (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5) - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>		
11	<p>Ткани внутренней среды V Опорные соединительные ткани: костные. Остеогенез</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микропирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Определять тканевые компоненты костных тканей на</p>	<p>Препараты для микропирования:</p> <p>1. Поперечный срез декальцированной пластинчатой костной ткани</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микропированием гистологически микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные</p>	<p>- работать с оптической техникой микропирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и</p>	3

		<p>микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой функцией и принадлежностью.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов костных тканей.</p> <p>- Разобрать, обсудить процессы прямого и непрямого остеогенеза.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>особенности тканевых элементов (ОПК-5).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения костных тканей (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния костной ткани (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
12	Мышечная ткань	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микропирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Освоить этапы эмбрионального и</p>	<p>Препараты для микропирования:</p> <p>1. Гладкая мышечная ткань</p> <p>2. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань</p> <p>3. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань</p> <p>Телепрезентация</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микропирова ния</p> <p>гистологически х микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциона</p>	<p>- работать с оптической техникой микропирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепарато</p>	3

		<p>репаративного гистогенеза поперечно-полосатой мышечной ткани.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучить строение мышцы как органа. - 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. 	<p>демонстрационн ых микропрепарато в и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>льные особенности тканевых элементов (ОПК-5).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопическ ого строения мышечных тканей (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>в и рассмотрении электронограм м (УК-1, ОПК- 5); - применять системный подход при гистофункцион альной оценке состояния мышечных тканей (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленно стью (ОПК-5). - пользоваться современными информационн ыми средствами и технологиями, библиографиче скими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
13	<p>Нервная ткань. Барьеры</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Обсудить</p>	<p>Препараты для микрофотографирования: 1. Мультиполярный нейрон 2. Базофильное вещество в нейроне 3. Миелиновое нервное волокно Телепрезентация демонстрационн</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической технологией микрофотографирова ния гистологически микропрепарато в (ОПК-5); -</p>	<p>- работать с оптической технологией микрофотографирова ния при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологическ ого строения</p>	3

	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. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	ых микропрепаратов в электронограммах Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения нервной ткани и барьерных структур (УК-1, ОПК-5)	гистопрепаратов и в рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния нервной ткани (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
14 Нервные . окончания	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи:	Препараты для микрофотографирования: 1. Инкапсулированное нервное окончание (тельце Фатера - Пачини) Телепрезентация демонстрационных	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией - правила техники микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);	- работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологическ	3

		<p>- Обсудить морфологические признаки нервных окончаний и уметь различать на светооптическом уровне.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение нервного окончания.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>микрореферато в и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).;</p>	<p>ого строения гистопреферато в и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
15	<p>ЭТАПНЫЙ КОНТРОЛЬ II по теме «ТКАНИ»</p>	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<p>1.Индивидуальный опрос методом беседы</p> <p>2.Диагностика микрореферато в</p> <p>3.Диагностика электронограмм</p> <p>4.Ситуационная задача</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микрореферато в и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологически микрореферато в (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).;</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопреферато в и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p>	3

			Решение ситуационных задач	- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения тканей человеческого организма (УК-1, ОПК-5)	- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния тканей (УК-1) гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).	
16	Гистогематические барьеры	<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"> - Обсудить морфологические признаки тканевых компонентов гистогематических барьеров. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности гистогематических барьеров (ОПК-5).;</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными</p>	3

					информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
ИТОГО:						48

Второй семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1.	Нервная система I. Периферический отдел.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение органов периферической нервной системы. - Воспроизвести простые и сложные рефлекторные дуги как основу функционирования соматической и вегетативной нервной системы. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спинальный ганглий 2. Автономный ганглий 3. Поперечный срез периферического нерва <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микрофотографического строения органов периферического отдела нервной системы (УК-1,</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов периферического отдела нервной системы. (УК-1)</p> <p>- применять</p>	3

				ОПК-5)	знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
2.	Нервная система II. Центральный отдел. Спинной мозг.	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 микроскопическое строение спинного мозга. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1. Спинной мозг (импрегнация серебром) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов в электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения	- работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов центральной	3

				органов центральной нервной системы (УК-1, ОПК-5)	нервной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
3.	Нервная система III. Центральный отдел. Головной мозг.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микропирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить принцип организации и зарисовать микроскопическое строение коры больших полушарий и мозжечка. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микропирования: 1. Кора больших полушарий 2. Мозжечок Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микропированием гистологически микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том	- работать с оптической техникой микропирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункцион	3

				<p>числе при при диагностике микроскопического строения органов центральной нервной системы (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>альной оценке состояния органов центральной нервной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
4.	<p>Сенсорная система I. Органы зрения и обоняния</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Выяснить гистогенетические и структурные особенности первичночувствующих рецепторов с идентификацией их</p>	<p>Препараты для микроскопирования: 1. Угол глаза 2. Задняя стенка глаза Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p>	3

		<p>рецепторных клеток на ультрамикроскопическом уровне.</p> <p>- Разобрать структурные и цитохимические основы рецепции.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение структур органа зрения.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>		<p>критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органа зрения и обоняния (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органа зрения и обоняния (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
5.	<p>Сенсорная система II. Органы слуха, равновесия и вкуса.</p>	<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> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение структур органа слуха.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Аксиальный разрез улитки</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией</p> <p>гистологически микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм</p>	3

		- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.		действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов слуха и равновесия (УК-1, ОПК-5)	м (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов слуха и равновесия (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
6.	Этапный контроль по теме «Нервная и сенсорная система».	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1.Индивидуальный опрос методом беседы по диагностике микропрепаратов в Ситуационная задача	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией гистологически микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и	3

				<p>выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органов нервной и сенсорной систем (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов нервной и сенсорной систем (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
7.	<p>Сердечно-сосудистая система I. Кровеносные и лимфатические сосуды</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи:</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гемокапилляр 2. Артерия и вена мышечного типа <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией - гистологически микропрепараты (ОПК-5); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологическ 	3

		<p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение и тканевый состав оболочек кровеносных и лимфатических сосудов.</p> <p>- Обосновать особенности различия в строении стенки артерий и вен.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения кровеносных и лимфатических сосудов (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>ого строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния кровеносных и лимфатических сосудов (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
8.	Сердечно-сосудистая система II. Сердце	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Стенка желудочка сердца человека</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией</p> <p>гистологически</p>	<p>- работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при</p>	3

	<p>самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение и тканевый состав стенки сердца и клапанов. - Идентифицировать мышечную ткань миокарда на световом и электронно-микроскопическом уровне и обосновать функциональные особенности сократительных и проводящих кардиомиоцитов. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>в и</p> <p>электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>микропрепаратов (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения стенки сердца (УК-1, ОПК-5) 	<p>описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
<p>9. Клеточные основы кроветворения. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Теории кроветворения</p>	<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 этапы эмбрионального и постэмбрионального гемопоэза. - Решить ситуационные 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Мазок красного костного мозга</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов в электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией - гистологически микропрепаратов (ОПК-5); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм 	3

		задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	задач		м (УК-1, ОПК-5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
10	Первичные органы лимфоидной системы	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, 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. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Срез красного костного мозга 2.Тимус ребенка и взрослого <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при</p>	<p>- работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>-применять системный подход при гистофункциональной оценке</p>	3

		- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.		диагностике микроскопического строения первичных органов лимфоидной системы (УК-1, ОПК-5) -структурную организацию и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования, типы иммунного ответа (ОПК-5)	состояния первичных органов лимфоидной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
11	Вторичные органы лимфоидной системы	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 микроскопическое строение вторичных лимфоидных органов. - Выявить особенности строения вторичных лимфоидных органов и	Препараты для микроскопирования: 1.Лимфатический узел 2.Селезенка 3.Небная миндалина Лимфоидная ткань ассоциированная с кишкой 4.Подвздошная кишка 5.Червеобразный отросток Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопированием гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять	3

		<p>компонентов обеспечивающих их функционирование. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>в и анализа электронограмм проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения вторичных органов лимфоидной системы(УК-1, ОПК-5) -структурную организацию и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования, типы иммунного ответа (ОПК-5)</p>	<p>системный подход при гистофункциональной оценке состояния вторичных органов лимфоидной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
12	<p>Эндокринная система I Эндокринные железы</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Выявить общие закономерности строения щитовидной и околощитовидной желез</p>	<p>Препараты для микроскопирования: 1.Щитовидная железа (нормо-, гипер- и гипофункция) 2.Околощитовидная железа Телепрезентации демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопированием гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки</p>	<p>- работать с 3 оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении</p>

		<p>с обоснованием происхождения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение щитовидной и околощитовидной желез. - 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. 	таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-5)	<p>электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния эндокринных желез. (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
13	<p>Эндокринная система II Эндокринные железы</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявить общие закономерности строения надпочечника. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Надпочечник</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов в электронограммах</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией - гистологически микропрепараты в (ОПК-5); - основы системного подхода и 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и 	3

		<p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение надпочечника.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	задач	<p>выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния эндокринных желез. (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
14	<p>Гипоталамо-гипофизарная система. Эндокринные железы</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Выявить общие закономерности</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1.Гипофиз человека</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологически и микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов</p>	3

		<p>строения центральных эндокринных органов с обоснованием происхождения.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение центрального органа эндокринной системы - гипофиза.</p> <p>- Объяснять механизмы гипоталамического контроля эндокринных функций и морфологию структур, обеспечивающих его.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	Решение ситуационных задач	<p>подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>в и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния эндокринных желез. (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
15	<p>Этапный контроль по «Эндокринной и лимфоидной системам»</p>	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<p>1.Тестовый контроль</p> <p>2.Диагностика микропрепаратов – индивидуальный опрос</p> <p>3.Ситуационные задачи</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения</p>	3

				<p>системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния эндокринных желез. (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
16	<p>Дыхательная система</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи:</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трахея 2. Легкое <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией - гистологически микропрепараты (ОПК-5); 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологическ 	3

		<p>- Изучить общий план строения органов воздухоносного отдела, обозначить их структурные особенности в связи с функцией на фотографиях и схема гистологических микропрепаратов.</p> <p>- Разобрать структурно-функциональные единицы респираторного отдела на микроскопическом уровне.</p> <p>- Рассмотреть, определить и обозначить структурные элементы аэрогематического барьера на ультрамикроскопическом уровне.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов дыхательной системы (УК-1, ОПК-5)	ого строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов дыхательной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
17	Общий покров. Кожа.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую	Препараты для микрофотографирования: 1.Тонкая кожа 2.Толстая кожа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микрофотографией гистологически	- работать с оптической микрофотографией при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический	3

	<p>активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - При микроскопировании гистологических препаратов разобрать особенности строения кожи и ее производных в различных топографических зонах в связи с выполняемой функцией. - Рассмотреть дифферонный состав эпидермиса на ультрамикроскопическом уровне. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение кожи и ее производных. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>в их электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>микропрепаратов (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения кожи (УК-1, ОПК-5) 	<p>анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов (УК-1, ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
ИТОГО:					51

Третий семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	Пищеварительная система. Развитие общий план строения пищеварительной системы. Передни	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм,	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Щека</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при 	3

	й отдел. Ротовая полость	<p>исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассмотреть микроскопическое строение органов ротовой полости с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Рассмотреть при микрокопировании и выяснить гистохимические особенности эпителия слизистых оболочек органов ротовой полости в связи с выполняемой функцией. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение органов ротовой полости. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>м</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>микропрепаратов (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении и критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5) 	<p>описании морфологического строения гистопрепаратов и в рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
2	Пищеварительная система. Передний отдел. Ротовая полость	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрокопирования,</p>	<p>Препараты для микрокопирования:</p> <p>1.Губа взрослого человека</p> <p>2Язык взрослого</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрокопирования 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрокопирования при разном увеличении (ОПК-5); 	3

		<p>анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассмотреть микроскопическое строение органов ротовой полости с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Рассмотреть при микроскопировании и выяснить гистохимические особенности эпителия слизистых оболочек органов ротовой полости в связи с выполняемой функцией. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение органов ротовой полости. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>человека.</p> <p>ЗЯзык ребенка</p> <p>Телепрезентация</p> <p>демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>вания гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5) 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); -применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
3	Пищеварительная система. Передний	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия;</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Пищевод 2.Дно желудка 	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при 	3

	средний отдел.	<p>развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассмотреть микроскопическое строение органов среднего отдела пищеварительной трубки, обсудить и зарисовать с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава. - Обосновать особенности рельефа слизистых оболочек пищевода, желудка при микроскопировании гистологических препаратов. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>3.Пилорический отдел желудка Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении и критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); -применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
4	Пищеварительная	Цель - мотивированно	Препараты для микроскопиров	- правила техники	- работать с оптической	3

<p>система. Средний и задний отделы.</p>	<p>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"> - Рассмотреть микроскопическое строение органов среднего и заднего 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. 	<p>ания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Двенадцатиперстная кишка 2.Тощая кишка 3.Подвздошная кишка 4.Толстая (ободочная) кишка 5.Червеобразный отросток <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); -применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 	
---	---	--	---	---	--

5	<p>Пищеварительные железы. Большие слюнные железы, поджелудочная железа</p>	<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: - Рассмотреть микроскопическое строение крупных слюнных желез, с идентификацией концевых отделов и выводных протоков и их тканевого состава. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Околоушная железа человека 2.Поднижнечелюстная железа человека 3.Подъязычная железа человека 4.Поджелудочная железа <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>10)</p> <p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>-применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для</p>	3
---	--	--	---	--	---	---

					решения поставленных задач (ОПК – 10)	
6	Пищеварительные железы. Печень	<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 при микроскопировании морфологические особенности внепеченочных желез пищеварительной системы в соответствии с их топографией и функцией на основе теоретических знаний. - Разобрать ультрамикроскопические особенности строения эпителиоцитов внепеченочных желез с учетом выполняемых функций. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Печень 2.Желчный пузырь <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-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); -применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими 	3

					ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
7	Этапный контроль По теме «Пищеварительная система».	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1.индивидуальный опрос методом беседы по диагностике 2.диагностика микропрепаратов и электронограмм 3.ситуационные задачи	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотоувеличения гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5)	- работать с оптической техникой микрофотоувеличения при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); -применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и	3

					технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
8	Мочевая 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"> - Разобрать, обсудить и зарисовать строение коркового и мозгового вещества почки на основе топографии различных частей нефронов и определить ее тканевые компоненты. - Разобрать и зарисовать типы и отделы нефронов в связи с функциональными особенностями на светооптическом и ультрамикроскопическом уровне. - Рассмотреть структуры эндокринного аппарата почек при микрофотографировании и на электроннограммах. - Определять оболочки органов 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Почка человека 2.Мочевой пузырь 3.Мочеточник <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 микрофотографирования - основы гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении и критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органов мочевой системы (УК-1, ОПК-5) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов мочевой системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными 	3

		<p>мочевыведения с обоснованием тканевых компонентов, определяющих их функции.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>			<p>информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
9	Развитие органов мочеполовой системы.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать структуры почки и органов мужской и женской половой систем в процессе эмбриогенеза.</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Развитие почки</p> <p>2. Развитие мужской половой системы</p> <p>3. Развитие женской половой системы</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5).</p> <p>- пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами,</p>	3

					сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
10	Мужская половая система.	<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"> - Рассмотреть, обсудить и зарисовать на светооптическом уровне морфологический эквивалент сперматогенеза с идентификацией клеточного состава, определяющего генеративную функцию гонад. - Рассмотреть топографические особенности эндокриноцитов яичка определяющих соответствующее гормонообразование. - Определять принципы строения и тканевый состав дополнительных желез мужской половой системы функционально обосновывая. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Семенник с придатком 2.Предстательная железа <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 - основы гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов мужской половой системы (УК-1, ОПК-5) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов мужской половой системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и 	3

		теоретических основ темы.			технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
1 1	Женская половая система I.	<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"> - Рассмотреть, обсудить и зарисовать на светооптическом уровне морфологический эквивалент овогенеза с идентификацией клеточного состава, определяющего генеративную функцию гонад. - Разобрать топографические особенности эндокриноцитов яичника определяющих соответствующее гормонообразование - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Яичник</p> <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 - гистологические микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов женской половой системы (УК-1, ОПК-5) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов женской половой системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными 	3

					информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
1 2	Женская половая система II.	<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"> - Рассмотреть, обсудить и зарисовать оболочки и слои стенки матки в зависимости от овариального цикла. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Матка 2. Молочная железа девушки <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 микрофотографирования - гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении и критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микрофотографического строения органов женской половой системы (УК-1, ОПК-5) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов женской половой системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью 	3

					<p>ью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
1 3	<p>Этапный тестовый контроль По теме «Мочевая и половые системы»</p>	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<p>1. тестовый контроль 2.решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов половых систем (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями,</p>	3

					библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
1 4	Эмбриогенез человека (1 неделя развития).	<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"> - Определять половые клетки и их структуры на микропрепаратах и электронных микрофотографиях. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Макропрепараты эмбрионов.</p> <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 - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных 	3

					задач (ОПК – 10)	
1 5	Эмбриогенез человека (2-4 неделя развития).	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Макропрепараты эмбрионов Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	3
1 6	Связь зародыша с материнским	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия;	1.Плацента человека (детская и материнская части)	- правила техники безопасности и особенности работы с	- работать с оптической техникой микроскопирования при	3

	<p>организм ом.</p> <p>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 плаценты. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении и критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения плаценты (УК-1, ОПК-5) 	<p>разном увеличении (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния плаценты(УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 		
<p>17</p>	<p>Итоговый контроль по теме</p>	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения</p>	<p>1. Тестовый контроль</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопиров 	<p>3</p>

	<p>«Эмбрио генез человека »</p>	<p>знаний, сформированности умений и навыков.</p>		<p>работы с оптической техникой микроскопиро вания гистологическ их микропрепара тов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлени и критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопиче ского строения органов (УК- 1, ОПК-5)</p>	<p>ания при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологическ ого строения гистопрепарато в и рассмотрении электронограм м (УК-1, ОПК- 5); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленнос тью (ОПК-5) - пользоваться современными информационн ыми средствами и технологиями, библиографиче скими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
Итого:						51

4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

4.4. Тематика самостоятельной работы обучающихся.

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма (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.	<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 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 и общей гистологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий: - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и	6
Эпителиальные ткани.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и	самопроверки - таблицы-характеристики - ситуационные	9

	таблиц-характеристик по ключевым словам.	логическому мышлению. Задачи:	задачи. 2. Микроскопы 3. Коллекция микропрепаратов 4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды 7. Телепрезентации микропрепаратов	
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.	- 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.	8. Материалы УМКД размещенные на базе платформы Moodle http://moodle.vrnngmu.ru	9
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.	- 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 темам «Ткани».	9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru	9
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.			8
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.			9
ИТОГО часов в 1 семестре 50				
Нервная система.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и	1. Учебное пособие-альбом по частной гистологии и	10

	таблиц-характеристик по ключевым словам.	<p>логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <p>- 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 принадлежностью.</p> <p>- 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».</p>	эмбриологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий:	
Сенсорная 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> <p>- 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.</p> <p>- в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на</p>	<p>самоподготовки и самопроверки</p> <p>- таблицы-характеристики</p> <p>- ситуационные задачи.</p> <p>2. Микроскопы</p> <p>3. Коллекция микропрепаратов</p> <p>4. Электронограммы</p> <p>5. Схемы – таблицы</p> <p>6. Обучающие стенды</p> <p>7.</p>	10

		вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Сенсорная система».	Телепрезентации микропрепаратов 8. Материалы УМКД размещенные на базе платформы Moodle http://moodle.vrnngmu.ru 9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru	
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».		10
Лимфоидная 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.	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		10

		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 «Лимфоидная система». 		
<p>Эндокринная 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 общих закономерностях строения эндокринных органов с обоснованием происхождения; 		<p>10</p>

		<p>уметь объяснять механизмы гипоталамического контроля эндокринных функций и морфологию структур, обеспечивающих его.</p> <p>- 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».</p>		
Общий покров. Кожа.	<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> <p>- 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.</p> <p>- Разобрать основные закономерности ультраструктурных и гистохимических изменений кроветворных клеток в процессе их дифференцировки.</p> <p>- Выявить особенности строения органов иммуногенеза и компонентов обеспечивающих их функционирование.</p>		10

		- 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 «Общий покров. Кожа».		
Дыхательная 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 общих принципах строения и морфофункциональных особенностях органов воздухоносного и респираторного отделов дыхательной системы - 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».		7
ИТОГО часов во 2 семестре				67
Пищеварительная система.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.	1. Учебное пособие -альбом по частной гистологии и эмбриологии для	15

	словам.	<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». 	<p>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. 	
Мочевая 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 принципах строения и морфофункциональные особенности органов 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Микроскопы 3. Коллекция микропрепаратов 4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды 7. Телепрезентации 	6

		<p>мочевой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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». 	<p>микропрепаратов</p> <p>8. Материалы УМКД размещенные на базе платформы Moodle http://moodle.vrnmgmu.ru</p> <p>9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru</p>	
Половые системы.	<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 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 		9

		- 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».		
Эмбриология человека.	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 особенностях этапов эмбриогенеза человека. -охарактеризовать этапы развития зародыша человека. - 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 «Эмбриология человека». 		14
ИТОГО часов во 3 семестре				44

Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них УК, ОПК

Темы/разделы дисциплины		Количество часов	Компетенции			
			1	2	3	Общее количество компетенций
Цитология	ЦИТОЛОГИЯ	13	УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Эпителиальные ткани.	ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ	95	УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Ткани внутренней среды. Кровь. Лимфа.			УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Соединительные ткани.			УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Мышечные ткани.			УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Нервная ткань.			УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Нервная система.			ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ	213	УК- 1	ОПК-5
Сенсорная система.	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3
Сердечно-сосудистая система.	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3
Общий покров . Кожа	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3
Эндокринная система.	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3
Лимфоидная система.	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3
Пищеварительная система.	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3
Дыхательная система.	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3
Мочевая система.	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3

Половые системы.			УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Эмбриология человека	ЭМБРИОЛОГИЯ	30	УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Экзамен (контроль сформированности компетенций)		9	УК- 1	ОПК-5	ОПК-10	3
Итого		360				

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание гистологии, эмбриологии, 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.

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

Примерная тематика рефератов (УК-1, ОПК-10)

Семестр № 1

1. Клеточные мембраны. Барьерно-рецепторная и транспортная системы клетки.
2. Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.
3. Характеристика системы крови. Функции форменных элементов.
4. Понятие о системе мононуклеарных фагоцитов.
5. Гистогенез и регенерация костных тканей. Возрастные изменения.
6. Механизм мышечного сокращения.
7. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция.

Семестр № 2

1. Орган вкуса. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав вкусовых почек.
2. Орган обоняния. Вомеронозальный орган.
3. Артериоловеноулярные анастомозы. Классификация. Строение. Значение для кровообращения.
4. Коронарные сосуды. Топография, строение, значение.
5. Клеточные взаимодействия в иммунных реакциях.
6. Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав.

Семестр № 3

1. Лимфоидные структуры пищеварительного тракта.
2. Понятие о противоточно-множительной системе почки. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования.
3. Характеристика овариально-маточного цикла и его регуляция.
4. Критические периоды в эмбриогенезе человека.
5. Морфофункциональная характеристика этапов эмбриогенеза.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (190 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (161 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 учебном пособии-альбоме 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 коллективизма 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 использованием устного опроса, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

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

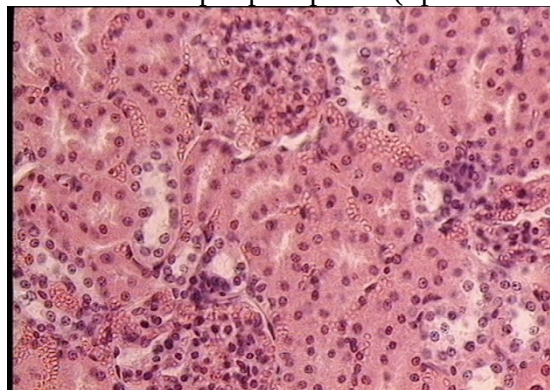
Примеры оценочных средств:

<p>для входного контроля (ВК)</p>	<p><i>Выберите один правильный ответ</i> СЕГМЕНТИРОВАННЫЕ ЯДРА ИМЕЮТ (УК-1) 1) ретикулоциты 2) гранулоциты 3) моноциты 4) лимфоциты 5) агранулоциты</p> <p>ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМЫ В АНАЛИЗЕ КРОВИ МУЖЧИНЫ 30 ЛЕТ (УК-1) 1) эозинофилы – 4% 2) моноциты – 5% 3) нейтрофилы – 60% 4) палочкоядерные нейтрофилы – 15% 5) базофилы – 0,5%</p> <hr/> <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 (УК-1) 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 и укажите, к какой части анализатора относятся органы чувств (УК-1) Перечислите наиболее развитые органеллы нейрона и их функциональное назначение. (УК-1)</p> <hr/> <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? (УК-1, ОПК-5) <i>Эталон ответа: волосковых слуховых клеток, рецепторное.</i></p> <hr/> <p>Задача 2. Представлены два препарата многослойного плоского ороговеающего 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? (УК-1, ОПК-5) <i>Эталон ответа: 1-ый – взрослый человек, 2-ой – ребенок.</i></p> <hr/> <p>Установить несоответствие и дать трактовку на основании формулы Арнета (УК-1, ОПК-5)</p>

Показатели	Нормативные величины
Эритроциты $\cdot 10^{12}$ /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, $\cdot 10^9$ /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, $\cdot 10^9$ /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) (УК-1, ОПК-5)



Определить типы эпителия и их органную принадлежность.

Для промежуточного контроля (ПК)

Пример экзаменационного билета:

1. Сердечная поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза. Морфофункциональная характеристика сократительных и проводящих кардиомиоцитов. Возможности регенерации. (УК-1, ОПК-10)

2. Орган слуха. Источники эмбрионального развития. Наружное ухо. Среднее ухо. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Строение улиткового канала и клеточный состав спирального органа. Гистофизиология восприятия звуков. Представление о слуховом анализаторе. Возрастные изменения. (УК-1, ОПК-10)

3. Амнион. Желточный мешок, аллантоис, их строение и функциональное значение. Строение пуповины. (УК-1, ОПК-10)

Пример ситуационной задачи

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

менее высокие. Назовите отделы губы. (УК-1, ОПК-5)

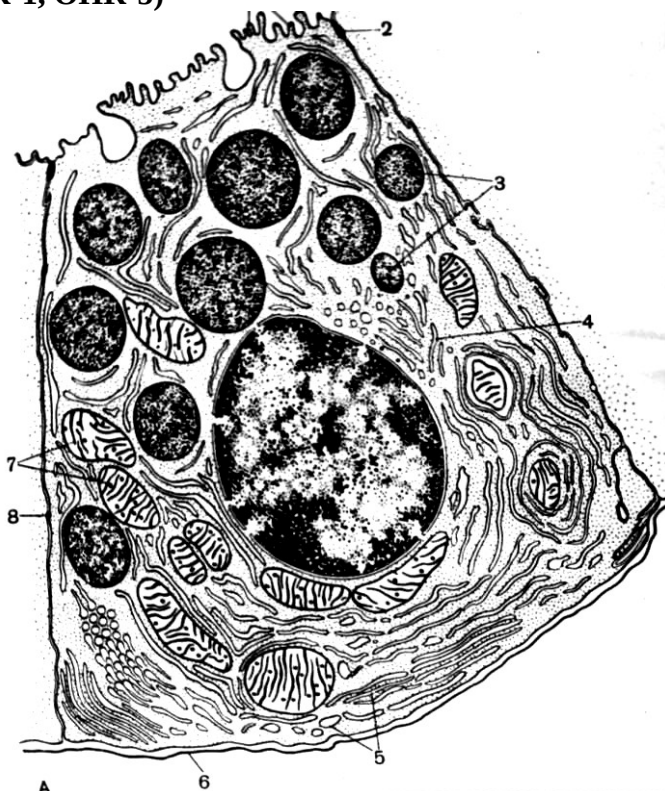
Ответ: первый препарат – промежуточный отдел, второй – слизистый.

Пример микропрепарата (определить орган и его структуры) (ОПК-5)



Пример электронограммы.

Задание. Перечислите структурные образования на микрофотографии, определите функциональную особенность и органную принадлежность. (УК-1, ОПК-5)



7. 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").

1. Атлас гистологии / У. Велш. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 264 с. – ISBN 978–5–9704–2070–6 – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420706.html>. – Текст: электронный. . (дата обращения 09.04.2021)
2. Банин, В. В. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас / В. В. Банин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 264 с. – ISBN 978–5–9704–3891–6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438916.html>.– Текст: электронный. .(дата обращения 09.04.2021)
3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 296 с. – ISBN 978–5–9704–3201–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html>. – Текст: электронный. . (дата обращения 09.04.2021)
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. .(дата обращения 09.04.2021)
5. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Чельшев; под редакцией Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 944 с. – ISBN 978–5–9704–3782–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437827.html>. – Текст: электронный. . (дата обращения 09.04.2021)
6. 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. . (дата обращения 09.04.2021)
7. Гистология. Атлас для практических занятий / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, С. Л. Кузнецов, Ю. А. Чельшев. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 160 с. – ISBN 978–5–9704–2819–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428191.html>. – Текст: электронный. .(дата обращения 09.04.2021)
8. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие / С. Ю. Виноградов, С. В. Диндяев, В. В. Криштоп [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 184 с. – ISBN 978–5–9704–2386–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423868.html>. – Текст: электронный. .(дата обращения 09.04.2021)
9. Кузнецов, С. Л. **Гистология**, цитология и эмбриология: учебник / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: МИА, 2012. – 640 с. : ил. – гриф. – ISBN 978-5-9986-0084-5. (156 экз.) .(дата обращения 09.04.2021)

Программное обеспечение 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

7. 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 (16000)

- набор микроскопических препаратов по цитологии (1440).

- набор микроскопических препаратов по общей гистологии (3920).

- набор микроскопических препаратов по частной гистологии (9600).

- набор микроскопических препаратов по эмбриологии (1040).

6. Макропрепараты (10)

7. Электроннограммы (1008)

8. Мультимедийные презентации лекций (18)

9. Схемы – таблицы (448)

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

13. Эмбриологический музей

14. Компьютеры (1)

15. Интерактивная доска (1)

16. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) (1)

17. Оборудование для изготовления микропрепаратов и фотосъемки: микротом замораживающий – 2; микротом санный – 2; термостат – 2; микротофоскоп с компьютерной установкой – 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).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:

- Техника микроскопирования на разном увеличении.(УК-1, ОПК-5)
- Освоение техники гистологического окрашивания гематоксилином – эозином (ОПК-5)
- Анализ электроннограмм (УК-1, ОПК-5).
- Диагностика микропрепаратов и обоснование (УК-1, ОПК-5)
- Техника чтения мазка периферической крови человека и подсчета лейкоцитарной формулы (УК-1, ОПК-5).
- Составление протокола изучаемого гистологического препарата(УК-1, ОПК-5).
- Сопоставление морфологических и клинических проявлений донозологических состояний (УК-1, ОПК-5)
- Пользование учебной и научной литературой, а также электронной библиотекой и сетью Интернет(ОПК-10)