

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.10.2023 16:56:13
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан педиатрического факультета
доцент Л.В. Мошурова
«25» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по гистологии, эмбриологии, цитологии

для специальности	31.05.02 Педиатрия
форма обучения	очная
факультет	педиатрический
кафедра	гистологии
курс	1, 2
семестр	1, 2, 3
лекции	40 (часов)
экзамен	9 часов (III семестр)
зачет	не предусмотрен учебным планом
практические занятия	150 (час)
самостоятельная работа	161 (час)
всего часов/ЗЕ	360 (10 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965 и с учетом трудовых функций профстандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гистологии 25 апреля 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой, д.б.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 Е.В. Дорохов

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания дисциплин по специальности «Педиатрия» от “25” апреля 2023 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 микрокопированием 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 микрокопированием 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 ОПОП ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.05.02. ПЕДИАТРИЯ

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, патологическая физиология, гигиена, и гигиена детей и подростков. Эндокринология, неврология, дерматовенерология, оториноларингология, офтальмология, судебная медицина, акушерство, гинекология, детская урология, детская 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)	
ИД-1 <i>ук 1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);</i> ИД-2 <i>ук 1. Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки;</i> ИД-3 <i>ук 1. Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных;</i> ИД-4 <i>ук 1. Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.</i> ИД-5 <i>ук 1. Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций.</i>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ИД-1 <i>опк-5 Определяет и анализирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.</i>	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для	ОПК-5

	решения профессиональных задач	
<i>ИД 1 ОПК-10</i> <i>Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности</i>	Способен понимать принципы 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 микрофотоирования 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 диагностике микроанатомического 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 микрофотоирования 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 микрофотоировании 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 микрофотоирования и анализа гистологических микропрепаратов и электронных микрофотографий.
- зарисовкой гистологических и эмбриологических препаратов;
- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений до патологических 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)

				Лекц ии	Практ . заня тия	Сем инар ы	Самос т. работ а	
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.	Ткани внутренней среды I Собственно	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации тканей внутренней среды,</p>	<p>Общая морфофункциональная характеристика тканей внутренней среды.</p> <p>Классификация, источник</p>	2 СДО Moodle

	<p>соединительные ткани</p>	<p>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>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>	
3.	<p>Ткани внутренней среды</p> <p>II</p> <p>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 мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия</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. Факторы, оказывающие влияние на строение костных тканей. Возрастные изменения.</p> <p>Самостоятельно: Строение суставного хряща. Гистогенез и</p>	2 СДО Module

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

Второй семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Введение	Цель - предоставить	Частная гистология –	2

	<p>в частную гистологию. Нервная система.</p>	<p>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>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>	<p>СДО Moodle</p>
2.	<p>Периферическая и вегетативная нервная системы. Морфофункциональная характеристика.</p>	<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>	<p>2 СДО Moodle</p>
3.	<p>Сенсорная система. Органы чувств I. Классификация органов чувств. Орган</p>	<p>Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов чувств, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p>	<p>Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Понятие об анализаторах. Морфология первично- и вторичночувствующих органов. Нейросенсорные и сенсорноэпителиальные рецепторные клетки.</p>	<p>2 СДО Moodle</p>

	зрения и обоняния.	<p>- представить общий план строения органов чувств организма с определением источников эмбрионального развития;</p> <p>- дать характеристику морфофункциональных единиц органных образований, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.</p>	Общий план строения и функциональная морфология органа зрения.	
4.	Органы чувств II. Орган слуха и равновесия.	<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> <p>- представить общий план строения органов слуха и равновесия с определением источников эмбрионального развития;</p> <p>- 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.	2 СДО Moodle
5.	Развитие и общий план строения пищеварительной системы	<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> <p>- охарактеризовать органы ротовой полости, с учетом возрастных изменений и компенсаторно-восстановительных процессов и адаптационных возможностей органов.</p>	Общая морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Отделы пищеварительной трубки. Источники развития стенки пищеварительного канала.	2 СДО Moodle
6.	Система крови.	<p>Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о процессах эмбрионального и</p>	Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Миелоидная и лимфоидная ткани. Теории кроветворения.	2 СДО Moodle

		<p>постэмбрионального гемопоэза.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения миелоидной и лимфоидной ткани; - дать характеристику теории кроветворения. 		
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 процессы на органном и системном уровне. 	<p>Состав эндокринной системы. Общие принципы структурно-функциональной организации эндокринных желез. Классификация гормонов и механизм их действия. Классификация эндокринных желез.</p>	2 СДО Moodle
9.	Эндокринная система	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах</p>	<p>Функциональная морфология органов гипоталамо-гипофизарной системы.</p>	2 СДО Moodle

	<p>П. Гипоталамо-гипофизарная система. Нейроэндокринная регуляция.</p>	<p>строения и тканевой организации органов гипоталамо-гипофизарной системы определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <p>- дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.</p>	<p>Основы нейроэндокринной регуляции.</p> <p>Нейроэндокринные клетки гипоталамуса, эпифиза, мозгового вещества надпочечников, С-клетки щитовидной железы.</p>	dle
10.	<p>Мочевая система. Почки</p>	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации мочевой системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <p>- представить общий план строения органов мочевой системы, с определением источников эмбрионального развития;</p> <p>- дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.</p>	<p>Общая характеристика мочевой системы.</p> <p>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.</p> <p>Самостоятельно:</p> <p>Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек и лоханки. Строение мочеточников. Строение мочевого пузыря.</p>	2 СДО Моо- dle
11.	<p>Мужская половая система.</p>	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах</p>	<p>Семенник. Строение. Извитые семенные канальцы, строение стенки. Сперматогенез.</p>	2 СДО Моо-

	Функциональная морфология семенников и предстательной железы	<p>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>Цитологическая характеристика его основных фаз. Роль sustentocytov 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:</p> <p>Семявыносящие пути. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенные железы. Семяизвергательный канал. Бульбо-уретральные железы.</p>	dle
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:</p> <p>Возрастные изменения яичника.</p>	2 СДО Moodle
13.	Женская половая система. Функциональная морфология матки	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации матки, определяющих их функционирование на системном уровне.</p>	<p>Матка. Строение стенки матки в разных ее отделах. Циклические изменения (фазы). Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Овариально-маточный цикл. Перестройка оболочек матки при беременности и после родов.</p>	2 СДО Moodle

	Задачи: - представить общий план строения матки с определением источников эмбрионального развития	Васкуляризация и иннервация матки. Самостоятельно: Возрастные изменения матки.	
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 Moodle
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 Moodle
ИТОГО:				4

4.3 Тематический план практических занятий.

Первый семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1.	Методы цитологических и гистологических	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний, умений, навыков по	Презентация фильмов: 1.Из истории	- правила техники безопасности и особенности	- работать с оптической техникой микроскопиров	3

<p>еских Исследований. Цитология.</p>	<p>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>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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полигональная клетка печени 2.Округлые клетки крови 3.Гликоген в клетках печени <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>Решение ситуационных задач</p>	<p>работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (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>ания 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 клеточных структур (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>2. Цитология. Ядро.</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать</p>	<p>Препараты для микрофотографирования</p>	<p>- правила техники</p>	<p>- работать с оптической</p>	<p>3</p>

<p>Деление соматических клеток. Гибель клеток.</p>	<p>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"> - 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>ния</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>безопасности и особенности работы оптической микроскопии</p> <p>гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>гистофункциональные особенности клетки (ОПК-5);</p> <p>-основы системного подхода и стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения клетки (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>техникой микрофотографирования 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 клетки (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>3. Источники развития</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать</p>	<p>Препараты для микрофотографирования</p>	<p>- правила техники</p>	<p>- работать с оптической</p>	<p>3</p>

<p>эпителиальных тканей. Однослойный эпителий.</p>	<p>овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - 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>	<p>ния: 1. Однослойный кубический эпителий почки 2. Однослойный многорядный реснитчатый эпителий трахеи Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>безопасности и особенности работы оптической микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5); гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования (ОПК-5).; - 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>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 однослойного эпителия. (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>
---	--	--	--	---

<p>4. Многослойный эпителий.</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Идентифицировать различные виды покровного эпителия. - Характеризовать основные морфофункциональные и гистогенетические особенности эпителиальных тканей. - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение некоторых видов многослойного эпителия. - Сопоставлять микрофотографические, 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 в электронограммах</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>гистологических микропрепаратов (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 микрофотографического строения эпителиальных тканей (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 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 ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных</p>	<p>3</p>
---	--	---	--	--	----------

					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 микрофотографическое 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 микрофотографические, ультрамикроскопические и гистохимические особенности различных видов эпителиальных тканей с выполняемой ими функцией. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Железистый эпителий белкового секреторного отдела</p> <p>2. Железистый эпителий слизистого секреторного отдела</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</p> <p>гистологически чистых 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 микрофотографического строения эпителиальных тканей (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 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, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для</p>	3

		теоретических основ темы.			решения поставленных задач (ОПК – 10)	
6.	Ткани внутренней среды I. Кровь	<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: - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение составляющих компонентов крови как ткани. - 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 техникой микрофотографирования</p> <p>- гистологические микропрепараты (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 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 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 (ОПК-5)</p> <p>- пользоваться современными информационными</p>	3

					средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
7.	Ткани внутренней среды II. Кровь	<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"> - Подсчитывать в мазке крови процентное соотношение лейкоцитов (лейкоцитарную формулу). - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мазок крови взрослого человека 2. Мазок крови ребенка <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Подсчет лейкоцитарной формулы</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования</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 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 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</p>	3

					<p>клинической направленностью (ОПК-5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10) 	
8.	<p>ЭТАПНЫЙ КОНТРОЛЬ I по теме «КРОВЬ»</p>	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<p>1.Индивидуальный опрос 2.Ситуационная задача 3.Гемограмма</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования 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 микроскопическ 	<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 крови (УК-1) - определять и анализировать результаты гематологических показателей (ОПК-5); 	3

				ого строения крови (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)	
9.	Ткани внутренней среды III Собственно соединительные ткани и со специальными свойствами	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Определять компоненты в различных видах соединительной ткани на микрофотографическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - Разобрать, обсудить и зарисовать	Препараты для микрофотографирования: 1. Рыхлая и плотная неоформленная соединительные ткани кожи 2. Клеточные элементы рыхлой соединительной ткани: фибробласт, макрофаг, тучная клетка, плазматическая клетка, адипоцит Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микрофотографией гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - гистофункциональные особенности тканевых элементов. (ОПК-5).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении	- 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 собственное	3

		<p>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>таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения собственносоединительных тканей и тканей внутренней среды (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>динительных 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 микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Определять тканевые компоненты хрящевых тканей на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Гиалиновый хрящ</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</p> <p>гистологически и микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (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 и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный</p>	3

		<p>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>		<p>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>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</p> <p>Опорные соединительные ткани: костные. Остеогенез</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 костных тканей на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Поперечный срез декальцированной пластинчатой костной ткани</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования</p> <p>гистологически микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (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 гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять</p>	3

		<p>в связи с выполняемой функцией и принадлежностью.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов костных тканей. - Разобрать, обсудить процессы прямого и непрямого остеогенеза. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	задач	<p>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>системный подход при гистофункциональной оценке состояния костной ткани (УК-1)</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) 	
12	Мышечная ткань	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Освоить этапы эмбрионального и репаративного гистогенеза поперечнополосатой мышечной ткани. - Изучить строение 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гладкая мышечная ткань 2. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань 3. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией</p> <p>гистологически микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).;</p>	<p>- работать с оптической 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); 	3

		<p>мышцы как органа.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов мышечных тканей.</p> <p>- Различать на электроннограммах структурные особенности регенерации медленных и быстрых мышечных волокон.</p> <p>- Воспроизводить структурно-функциональные единицы мышечных тканей.</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>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения мышечных тканей (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния мышечных тканей (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>	
13	<p>Нервная ткань.</p> <p>Барьеры</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>- Обсудить морфологические признаки нейронов и глии и уметь различать на светооптическом уровне.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Мультиполярный нейрон</p> <p>2. Базофильное вещество в нейроне</p> <p>3. Миелиновое нервное волокно</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов в электронограммах</p> <p>Заполнение</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования</p> <p>- правила техники микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов</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-</p>	3

		<p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение нейрона, нервного волокна .</p> <p>- Уметь обосновывать степень функциональной активности нейронов по морфологическим признакам</p> <p>- Объяснять микроскопические и ультрамикроскопические особенности миелиновых и безмиелиновых нервных волокон.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	(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)	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	<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: - Обсудить морфологические признаки нервных окончаний и уметь различать на</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Инкапсулированное нервное окончание (тельце Фатера - Пачини)</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме</p>	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - гистофункциональные особенности тканевых	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм	3

		<p>светооптическом уровне. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение нервного окончания. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>элементов (ОПК-5).;</p>	<p>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)</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 2.Диагностика микропрепаратов 3.Диагностика электронограмм 4.Ситуационная задача Телепрезентации демонстрационных микропрепаратов в электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологически микропрепаратов (ОПК-5); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-5).; - основы системного подхода и выработки стратегии</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 системный подход при гистофункциональной оценке</p>	3

				действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения тканей человеческого организма (УК-1, ОПК-5)	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 электроннограмм, 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 микроскопией</p> <p>гистологически 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 информационными средствами и технологиями, библиографиче</p>	3

					скими 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>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования - 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, ОПК-5) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 гистологической оценке состояния органов периферического отдела нервной системы. (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных 	3

					<p>задач клинической направленностью (ОПК-5).</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)
2.	<p>Нервная система II. Центральный отдел. Спинной мозг.</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"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение спинного мозга. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Спинной мозг (импрегнация серебром)</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов в электронограммах</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 микрофотографией - гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микрофотографического строения органов центральной нервной 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 центральной нервной системы (УК-1) - применять знания по

					<p>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>	
3.	<p>Нервная система III. Центральный отдел. Головной мозг.</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 принцип организации и зарисовать микрофотографическое строение коры больших полушарий и мозжечка.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Кора больших полушарий</p> <p>2. Мозжечок</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 микрофотографией</p> <p>- гистологически микропрепараты в (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микрофотографического строения органов</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотографирования 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 органов центральной нервной</p>	3

				центральной нервной системы (УК-1, ОПК-5)	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)	
4.	Сенсорная система I. Органы зрения и обоняния	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Выяснить гистогенетические и структурные особенности первичночувствующих рецепторов с идентификацией их рецепторных клеток на ультрамикроскопическом уровне. - Разобрать структурные и цитохимические	Препараты для микрофотографирования: 1. Угол глаза 2. Задняя стенка глаза Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов в электронограммах Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микрофотографией гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при	- 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	3

	<p>основы рецепции. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение структур органа зрения. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>		<p>диагностике микроскопического строения органа зрения и обоняния (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>состояния органа зрения и обоняния (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>	
5.	<p>Сенсорная система II. Органы слуха, равновесия и вкуса.</p> <p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микропирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение структур органа слуха. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микропирования: 1. Аксиальный разрез улитки Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией гистологически и микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных</p>	<p>- 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</p>	3

				<p>ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов слуха и равновесия (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>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)</p>	
6.	Этапный контроль по теме «Нервная и сенсорная система».	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	<p>1.Индивидуальный опрос методом беседы по диагностике микропрепаратов в Ситуационная задача</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</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</p>	3

				<p>анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов нервной и сенсорной систем (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>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)</p>	
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: - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение и тканевый состав оболочек</p>	<p>Препараты для микроскопирования: 1. Гемокапилляр 2. Артерия и вена мышечного типа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией гистологически микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии</p>	<p>- работать с оптической микроскопией при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм</p>	3

	<p>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>	ситуационных задач	действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения кровеносных и лимфатических сосудов (УК-1, ОПК-5)	<p>м (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.	<p>Сердечно-сосудистая система II. Сердце</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</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Стенка желудочка сердца 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 микроскопией</p> <p>- гистологически микропрепараты (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотографирования при увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и</p>	3

	<p>строение и тканевый состав стенки сердца и клапанов.</p> <p>- Идентифицировать мышечную ткань миокарда на световом и электронно-микроскопическом уровне и обосновать функциональные особенности сократительных и проводящих кардиомиоцитов.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	Решение ситуационных задач	<p>выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения стенки сердца (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>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>	
9.	<p>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> <p>- Разобрать, обсудить этапы эмбрионального и постэмбрионального гемопоэза.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Мазок красного костного мозга</p> <p>Телепрезентация</p> <p>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 микроскопированием</p> <p>гистологически микропрепаратов (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</p>	3

					<p>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>Первичные органы лимфоидной системы</p>	<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> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение первичных органов лимфоидной системы.</p> <p>- Выявить особенности строения первичных органов иммуногенеза и компонентов обеспечивающих их функционирование.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1. Срез красного костного мозга</p> <p>2. Тимус ребенка и взрослого</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</p> <p>- гистологически микропрепараты в (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения первичных органов</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 первичных органов лимфоидной системы (УК-</p>	3

				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)	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 микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микрофотографическое строение вторичных лимфоидных органов. - Выявить особенности строения вторичных лимфоидных органов и компонентов обеспечивающих их функционирование. - Решить ситуационные задачи определяющие	Препараты для микрофотографирования: 1.Лимфатический узел 2.Селезенка 3.Небная миндалина Лимфоидная ткань ассоциированная с кишкой 4.Подвздошная кишка 5.Червеобразный отросток Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микрофотографией гистологических микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике	- работать с оптической техникой микрофотографирования при увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-5); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния	3

		знание изученных теоретических основ темы.	Решение ситуационных задач	микроскопическое строение 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)	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)	
12	Эндокринная система I Эндокринные железы	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 с обоснованием происхождения. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое	Препараты для микроскопирования: 1.Щитовидная железа (нормо-, гипер- и гипофункция) 2.Околощитовидная железа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической микроскопией - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа	- 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>строение щитовидной и околощитовидной желез</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать методы микроскопического, ультрамикроскопического и гистохимического анализа органов эндокринной системы для суждения об их функциональной активности. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 		<p>проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>подход при гистофункциональной оценке состояния эндокринных желез. (УК-1)</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) 	
13	<p>Эндокринная система II Эндокринные железы</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"> - Выявить общие закономерности строения надпочечника. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение надпочечника. - Решить ситуационные 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Надпочечник</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 микроскопирования</p> <p>гистологически микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического</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</p>	3

		задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.		анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-5)	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)	
14	Гипоталамо-гипофизарная система. Эндокринные железы	<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"> - Выявить общие закономерности строения центральных эндокринных органов с обоснованием происхождения. - Разобрать, обсудить и 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Гипофиз человека</p> <p>Телепрезентационная демонстрационных микропрепаратов и их 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 микроскопией - микроскопирования гистологически их микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении 	<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); 	3

		<p>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>		<p>критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (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 микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-</p>	3

				<p>осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>5); - 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)</p>	
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: - Изучить общий план строения органов воздухоносного отдела, обозначить их структурные</p>	<p>Препараты для микроскопирования: 1. Трахея 2. Легкое Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологически и микропрепаратов (ОПК-5); - основы системного подхода и выработки стратегии</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограм</p>	3

		<p>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>		<p>действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения органов дыхательной системы (УК-1, ОПК-5)</p>	<p>м (УК-1, ОПК-5);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов дыхательной 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 решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
17	<p>Общий покров. Кожа.</p>	<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> <p>- При микрофотографировании</p>	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <p>1.Тонкая кожа</p> <p>2.Толстая кожа</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм</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 увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов</p>	3

	<p>гистологических препаратов разобрать особенности строения кожи и ее производных в различных топографических зонах в связи с выполняемой функцией.</p> <p>- Рассмотреть дифферонный состав эпидермиса на ультрамикроскопическом уровне.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение кожи и ее производных.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	Решение ситуационных задач	подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при диагностике микроскопического строения кожи (УК-1, ОПК-5)	<p>в (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>	
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. Передний отдел. Ротовая полость	<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>- Рассмотреть</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Щека</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- основы системного подхода и</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и</p>	3

		<p>микроскопическое строение органов ротовой полости с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава.</p> <p>- Рассмотреть при микроскопировании и выяснить гистохимические особенности эпителия слизистых оболочек органов ротовой полости в связи с выполняемой функцией.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение органов ротовой полости.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	ситуационных задач	<p>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>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 решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
2	<p>Пищеварительная система. Передний отдел. Ротовая полость</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Губа взрослого человека</p> <p>2Язык взрослого человека.</p> <p>3Язык ребенка</p> <p>Телепрезентация демонстрацион</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологическ</p>	3

		<p>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>ных микропрепарат ов и электронограм м</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- 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>ого строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограм м (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) 	
3	Пищеварительная система. Передний и средний отдел.	<p>Цель -</p> <p>мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия;</p> <p>развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Пищевод 2.Дно желудка 3.Пилорический отдел желудка <p>Телепрезентац</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования</p> <p>гистологическ</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить критический 	3

		<p>электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>- Рассмотреть микроскопическое строение органов среднего отдела пищеварительной трубки, обсудить и зарисовать с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава.</p> <p>- Обосновать особенности рельефа слизистых оболочек пищевода, желудка при микроскопировании гистологических препаратов.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>ия демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>их микропрепаратов (ОПК-5);</p> <p>- 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>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 решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
4	Пищеварительная система. Средний и задний отделы.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Двенадцатиперстная кишка 2.Тощая кишка 3.Подвздошная 	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении</p>	3

		<p>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>кишка</p> <p>4.Толстая (ободочная) кишка</p> <p>5.Червеобразный отросток</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>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 органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-5) 	<p>(ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (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) 	
5	Пищеварительные железы. Большие	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Околоушная</p>	- правила техники безопасности и особенности	- работать с оптической техникой микроскопиров	3

	<p>Слюнные железы, поджелудочная железа</p>	<p>теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. 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>железа человека 2.Поднижнечелюстная железа человека 3.Подъязычная железа человека 4.Поджелудочная железа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>работы с 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>ания 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 ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
6	Пищевар	Цель -	Препараты для	- правила	- работать с	3

	<p>ительные железы. Печень</p>	<p>мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи: - 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>	<p>микроскопирования: 1.Печень 2.Желчный пузырь Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>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)</p>	<p>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 ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных</p>	
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

					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 микрофотоирования 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 микрофотоирования 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 ресурсами, сетью	3

					Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
8	Мочевая 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"> - 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 микроскопировании и на электроннограммах. - Определять оболочки органов мочевого выведения с обоснованием тканевых компонентов, определяющих их 	<p>Препараты для микроскопирования:</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 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 мочевой 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 мочевой системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-5). - пользоваться современными информационными средствами и технологиями, библиографиче 	3

		<p>функции. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>			<p>скими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	
9	<p>Развитие органов мочеполовой системы.</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. - Разобрать, обсудить и зарисовать структуры почки и органов мужской и женской половой систем в процессе эмбриогенеза.</p>	<p>Препараты для микроскопирования: 1. Развитие почки 2. Развитие мужской половой системы 3. Развитие женской половой системы Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (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, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК –</p>	3

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 теоретических основ темы. 	<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>	<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 мужской половой 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 мужской половой 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</p>	3
----	--------------------------	---	---	---	---	---

					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 - 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 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 информационными средствами и технологиями, библиографиче 	3

					скими 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 микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассмотреть, обсудить и зарисовать оболочку и слои стенки матки в зависимости от овариального цикла. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования:</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 микроскопирования - гистологические микропрепараты (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 информационными 	3

					средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)	
1 3	Этапный тестовый контроль По теме «Мочевая и половые системы»	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1. тестовый контроль 2. решение ситуационных задач	- 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)	- 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	3

					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>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования (ОПК-5);</p> <p>гистологических микропрепаратов (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 информационными средствами и технологиями, библиографическими ресурсами, сетью Интернет для решения поставленных задач (ОПК – 10)</p>	3
1 5	Эмбриогенез человека	<p>Цель - мотивированно заинтересовать</p>	<p>Макропрепараты эмбрионов</p> <p>Телепрезентация</p>	<p>- правила техники безопасности</p>	<p>- работать с оптической техникой</p>	3

	(2-4 неделя развития).	овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	ия демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-5);	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)	
16	Связь зародыша с материнским организмом.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и	1.Плацента человека (детская и материнская части) Телепрезентация демонстрационных	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологическ	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить критический	3

		<p>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>микропрепарат ов и электронограм м</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>их микропрепарат ов (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>анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограм м (УК-1, ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	
17	Итоговый контроль по теме «Эмбриогенез человека»	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	1. Тестовый контроль	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотоирования 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотоирования при разном увеличении (ОПК-5); - проводить 	3

				<p>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>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 направленност ью (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: <ul style="list-style-type: none"> - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики 	6
Эпителиальные ткани.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и</p>	самоподготовки и самопроверки	9

	таблиц-характеристик по ключевым словам.	логическому мышлению. Задачи:	- ситуационные задачи.	
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.	2. Микроскопы 3. Коллекция микропрепаратов 4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды 7. Телепрезентации микропрепаратов	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».	8. Материалы УМКД размещенные на базе платформы Moodle http://moodle.vrnmu.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.		9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru	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: - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного	
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>	уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики - ситуационные задачи. 2. Микроскопы 3. Коллекция микропрепаратов 4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды	10

		вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Сенсорная система».	7. Телепрезентации микропрепаратов 8. Материалы УМКД размещенные на базе платформы Moodle http://moodle.vrngmu.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

<p>Лимфоидная система.</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о морфофункциональных особенностях органов кроветворения и иммуногенеза с использованием знаний унитарной теории кроветворения, а также особенности эмбрионального и постэмбрионального кроветворения. - Разобрать основные закономерности ультраструктурных и гистохимических изменений кроветворных клеток в процессе их дифференцировки. - Выявить особенности строения органов иммуногенеза и компонентов обеспечивающих их функционирование. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Лимфоидная система». 	<p>10</p>
-----------------------------------	---	--	------------------

<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; уметь объяснять механизмы гипоталамического контроля эндокринных функций и морфологию структур, обеспечивающих его. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Эндокринная система». 	<p>10</p>
<p>Общий покров. Кожа.</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть 	<p>10</p>

		<p>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 «Общий покров. Кожа». 		
<p>Дыхательная система.</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о общих принципах строения и морфофункциональных особенностях органов воздухоносного и респираторного отделов дыхательной системы 		<p>7</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 «Дыхательная система».		
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 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 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 	1. Учебное пособие -альбом по частной гистологии и эмбриологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий: <ul style="list-style-type: none"> - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики 	15

		«Пищеварительная система».	<ul style="list-style-type: none"> - ситуационные задачи. 2. Микроскопы 3. Коллекция микропрепаратов 4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды 7. Телепрезентации микропрепаратов 8. Материалы УМКД размещенные на базе платформы Moodle http://moodle.vrngmu.ru 9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru 	
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 мочевой системы; - разобрать строение коркового и мозгового вещества почки на основе топографии различных частей нефронов и определить ее тканевые компоненты. - разобрать типы и отделы нефронов в связи с функциональными особенностями - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных 	6	

		<p>теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Мочевая система».</p>		
<p>Половые системы.</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 принципах строения и морфофункциональных особенностях органов половой системы и их тканевых элементах. - разобрать отличительные особенности спермато- и овогенеза с характеристикой клеток, определяющих генеративную функцию гонад. - выяснить топографические особенности эндокриноцитов гонад определяющих соответствующее гормонообразование - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных 		<p>9</p>

		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	УК- 1	ОПК-5			ОПК-10	3

системы.						
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.

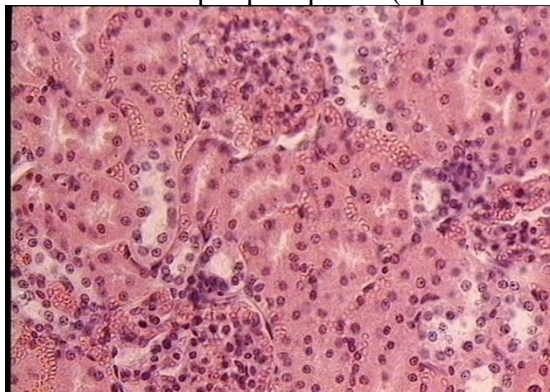
Примеры оценочных средств:

<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 ороговевающего эпителия кожи человека. На одном препарате хорошо выражены все слои на втором – пласт эпителия в 2-3 раза тоньше, клетка росткового слоя меньшей величины, в базальном слое видны митозы, роговой слой рыхлый. Определите возрастную принадлежность препаратов? (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 -10 ¹² /л	4,74
нормоциты, %	76
микроциты, %	12
макроциты, %	12
Гемоглобин, г/л	105
СОЭ, мм/ч	2
Цветовой показатель	0.54
Ретикулоциты, %	1,2
Лейкоциты, -10 ⁹ /л	5,6
Плазматические клетки, 10 ⁹ /л	Отсутствуют
Нейтрофилы, %:	
юные	0
палочкоядерные	0
сегментоядерные	89
Эозинофилы, %	2
Базофилы, %	0
Лимфоциты, %	32
Моноциты, %	6
Тромбоциты, -10 ⁹ /л	237
Средний диаметр эритроцита, мкм	7.54

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

Диагностика микропрепаратов (практические навыки) (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 соединительнотканые сосочки. В поле зрения второго препарата толстый пласт многослойного плоского эпителия, а соединительнотканые сосочки

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

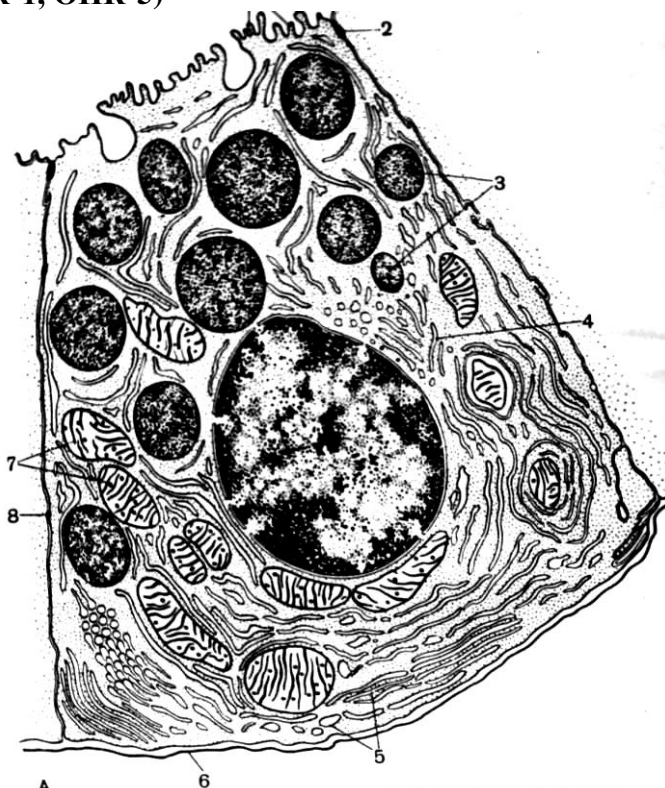
Ответ: первый препарат – промежуточный отдел, второй – слизистый.

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. Челышев; под редакцией Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Челышева. – 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. Челышева. – 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. Челышев. – 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.	<u>"Айбукс"</u>	Электронно-библиотечная система	Широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России
5.	<u>"БукАп"</u>	Электронно-библиотечная система	Интернет-портал BookUp , в котором собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
6.	<u>"Лань"</u>	Электронно-библиотечная система	Предоставляет доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики
7.	<u>Medline With Fulltext</u>	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; микрофотоскоп 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)