

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.06.2023 11:32:16
Уникальный программный идентификатор:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан лечебного факультета
д.м.н. О.Н. Красноруцкая

“_7_” ___июня___2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология»

форма обучения – очная
специальность – 31.05.04 «Остеопатия»
факультет – лечебный
кафедра – гистологии
курс – I,II
семестр – 1,2,3
лекции – 40 часов
экзамен – 3 семестр (9 часов)
практические занятия – 150 часов
самостоятельная работа – 161 час
Всего часов (ЗЕ) – 360 (10)

Рабочая программа по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (приказ № 1187 от 16.09.2020г) по специальности 31.05.04 «Остеопатия» с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-osteopat», утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации № 358н от 02.06.2021 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гистологии
«20» мая 2022 г., протокол № 6.

Рецензенты:

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

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

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания
специальности «Остеопатия» от «07» июня 2022 г., 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, органических образований, обеспечивающих интегративное представление для приобретения универсальных и общепрофессиональных компетенций, способствующих развитию целостной личности будущего специалиста.

Задачи дисциплины:

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» является дисциплиной относящейся к Блоку 1. Дисциплины. Обязательная часть (Б1.О.14) общеобразовательной программы высшего образования по специальности 31.05.04. «Остеопатия»; 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: введение в остеопатию, патологическая анатомия, патофизиология, клиническая лабораторная диагностика, топографическая анатомия, дерматовенерология, неврология, оториноларингология, офтальмология, 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)	
УК-1 _{ид.1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации) УК-1 _{ид.2} Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки УК-1 _{ид.3} Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных УК-1 _{ид.4} Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи УК-1 _{ид.5} Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-4 _{ид.1} Определяет и анализирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека ОПК-4 _{ид.2} Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при составлении	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме	ОПК-4

плана обследования и лечения	человека для решения профессиональных задач	
ОПК-6 <small>ид.1</small> Определяет и анализирует основные физико-химические и анатомо-физиологические особенности состояния организма человека ОПК-6 <small>ид.2</small> Учитывает основные физико-химические, анатомо-физиологические состояния в организме человека при составлении плана обследования и ведения пациента	Способен учитывать основные физико-химические, анатомо-физиологические и иные естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач	ОПК-6

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1.Знать:

- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;
- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения тканей и органов в норме и критерии определяющие отклонения от нормы;
- структурную организацию и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования, типы иммунного ответа, в том числе влияние клеток иммунной системы на метаболизм костной ткани и поддержание ее физиологического гомеостаза.
- структурную организацию и функции эндокринной системы человека и основные молекулярные и клеточные механизмы гормональной регуляции остеогенеза, минерализации и деминерализации костной ткани.

2.Уметь:

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

3.Владеть:

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Цитология	1	1-2	1	6	-	6	Тестовый контроль исходного 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, текущий этапный рейтинговый контроль (8-тое и 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, текущий этапный рейтинговый контроль (6-тое и 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, текущий этапный рейтинговый контроль (7-тое и 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, текущий этапный рейтинговый тестовый контроль (17-тое занятие)
ИТОГО: (351 час)				40	150		161	
6.	Гистология, эмбриология,	3		9				ЭКЗАМЕН (устный опрос, решение ситуационных задач, диагностика

цитология.			электроннограмм и гистопрепаратов).
ИТОГО:		360 час (10 ЗЕ)	

4.2. Тематический план лекций

Первый семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Введение в гистологию. Тканеобразование. Эпителиальные ткани.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о процессе тканеобразования, особенностях организации эпителиальных тканей, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях. Задачи: - 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.	Определение, предмет и задачи гистологии как науки и учебной дисциплины в системе подготовки врача. Краткая история развития гистологии, эмбриологии, цитологии. Разделы гистологии. Ткани, классификация. Тканеобразование Эпителиальные ткани. Источники развития. Морфофункциональная и генетическая классификация эпителиальных тканей. Морфологические признаки. Понятие о клеточных популяциях и дифферонах. Самостоятельно: Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.	2 СДО Moodle
2.	Ткани внутренней среды I Собственно соединительные ткани	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации тканей внутренней среды, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях. Задачи: - предоставить информационную характеристику морфологических признаков тканей внутренней среды, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия.	Общая морфофункциональная характеристика тканей внутренней среды. Классификация, источник развития. Собственно соединительные ткани. Общая характеристика. Классификация. - <i>Рыхлая соединительная ткань.</i> Клеточный состав, их морфофункциональная характеристика. Межклеточное вещество, общая характеристика и строение. Возрастные изменения. - <i>Плотная соединительная ткань</i> , ее разновидности, строение и функции. Самостоятельно: Кровь. Основные компоненты крови как ткани – плазма и форменные элементы. Функции крови. Лимфа. Понятие о рециркуляции лимфоцитов. Специализированные соединительные ткани. Ретикулярная, жировая, пигментная, слизистая ткань. Особенности строения и топография.	2 СДО Moodle
3.	Ткани внутренней среды II Опорные соединительные ткани	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации опорных соединительных тканей, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях. Задачи: - предоставить информационную характеристику морфологических признаков опорных соединительных тканей, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия	Общая морфофункциональная характеристика опорных соединительных тканей. Классификация. Хрящевые ткани. Общая характеристика. Разновидности хрящевой ткани. Клеточный состав. Особенности строения межклеточного вещества. Хондроциты и возрастные изменения. 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. Самостоятельно: Строение суставного хряща. Гистогенез и регенерация костных тканей.	2 СДО Moodle
4.	Мышечная ткань.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации мышечной ткани, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях. Задачи: - предоставить информационную характеристику морфологических признаков тканей, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия.	Общая характеристика. Морфофункциональная и гистогенетическая классификация мышечных тканей. Соматическая поперечнополосатая мышечная ткань. Развитие, морфологическая и функциональная характеристики. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение Сердечная поперечнополосатая мышечная ткань. Развитие и дифференцировка кардиомиоцитов. Морфофункциональная характеристика. Возможности регенерации. Гладкая мышечная ткань. Источник развития. Морфологическая и функциональная характеристика. Регенерация.	2 СДО Moodle

5.	Нервная ткань.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме об особенностях организации нервной ткани, классификации, восстановительных, компенсаторно-приспособительных процессах и адаптационных возможностях. Задачи: - предоставить информационную характеристику морфологических признаков нервной ткани, определяющих особенности их функционирования и развития в мультимедийном алгоритме, способствующем эффективности восприятия.	Нервная ткань. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Гистогенез. Классификация и морфофункциональная характеристика нейронов и нейроглии. Нервные волокна. Нервные окончания. Общая характеристика. Классификация.	2 СДО Moodle
ИТОГО				10

Второй семестр

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Введение в частную гистологию. Нервная система.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов центральной нервной системы, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - 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.	Частная гистология – определение. Классификация органов. Нервная система. Характеристика нервных центров. Центральная нервная система. Строение оболочек мозга – твердой, паутинной, мягкой. Субдуральное и субарахноидальное пространства, сосудистые сплетения.	2 СДО Moodle
2.	Периферическая и вегетативная нервная системы. Морфофункциональная характеристика.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов периферической нервной системы, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - 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.	Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевый состав. Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Строение, тканевый состав. Характеристика нейронов и нейроглии.	2 СДО Moodle
3.	Сенсорная система. Органы чувств I. Классификация органов чувств. Орган зрения и обоняния.	Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов чувств, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - представить общий план строения органов чувств организма с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц органных образований, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.	Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Понятие об анализаторах. Морфология первично- и вторичночувствующих органов. Нейросенсорные и сенсорные рецепторные клетки. Общий план строения и функциональная морфология органа зрения.	2 СДО Moodle
4.	Органы чувств II. Орган слуха и равновесия.	Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органа слуха и равновесия, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - представить общий план строения органов слуха и равновесия с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц органных образований, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.	Общий план строения и функциональная морфология органа слуха и равновесия.	2 СДО Moodle
5.	Развитие и общий план строения пищеварительной системы.	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов пищеварительной системы, определяющих их	Общая морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Отделы пищеварительной трубки. Источники развития стенки пищеварительного канала.	2 СДО Moodle

	ной системы	<p>функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - охарактеризовать органы ротовой полости, с учетом возрастных изменений и компенсаторно-восстановительных процессов и адаптационных возможностей органов. 		
6.	Система крови.	<p>Цель – предоставить информацию в удобной для усвоения форме о процессах эмбрионального и постэмбрионального гемопоэза.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения миелоидной и лимфоидной ткани; - дать характеристику теории кроветворения. 	Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Миелоидная и лимфоидная ткани. Теории кроветворения.	2 СДО Moodle
7.	Первичные и вторичные органы лимфоидной системы.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации лимфоидных органов, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения первичных и вторичных лимфоидных органов организма с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	Общая характеристика лимфоидной системы.. Первичные и вторичные органы лимфоидной системы.	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. 	Состав эндокринной системы. Общие принципы структурно-функциональной организации эндокринных желез. Классификация гормонов и механизм их действия. Классификация эндокринных желез.	2 СДО Moodle
9.	Эндокринная система II. Гипоталамо-гипофизарная система. Нейроэндокринная регуляция.	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов гипоталамо-гипофизарной системы определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	Функциональная морфология органов гипоталамо-гипофизарной системы. Основы нейроэндокринной регуляции. Нейроэндокринные клетки гипоталамуса, эпифиза, мозгового вещества надпочечников, С-клетки щитовидной железы.	2 СДО Moodle
10.	Мочевая система. Почки	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации мочевой системы, определяющих их функционирование на системном уровне.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить общий план строения органов мочевой системы, с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне. 	Общая характеристика мочевой системы. Почки. Корковое и мозговое вещество почки. Нефрон как морфофункциональная единица почки, его строение. Типы нефронов, их топография в корковом и мозговом веществе. Васкуляризация почки – кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения. Почечные тельца, их основные компоненты. Строение сосудистых клубочков. Мезангий, его строение и функция. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании. Юкстагломерулярный комплекс. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи. Строма почек, ее гистофункциональная характеристика. Понятие о противоточной системе почки. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования. Иннервация почки. Регенерация. Самостоятельно: Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек и лоханки. Строение мочеточников. Строение мочевого пузыря.	2 СДО Moodle
11.	Мужская половая система. Функциональная морфология	<p>Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации органов мужской половой системы определяющих их функционирование на системном уровне.</p>	Семенник. Строение. Извитые семенные канальцы, строение стенки. Сперматогенез. Цитологическая характеристика его основных фаз. Роль sustentocитов в сперматогенезе. Гематотесткулярный барьер. Эндокринная	2 СДО Moodle

	семенников и предстательной железы	Задачи: - 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.	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. Предстательная железа. Их строение и функции. Возрастные изменения. Самостоятельно: Семявыносящие пути. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенные железы. Семязвергательный канал. Бульбоуретральные железы.	
12.	Женская половая система. Функциональная морфология яичников	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации яичника, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - представить общий план строения яичника с определением источников эмбрионального развития; - дать характеристику морфофункциональных единиц, отражающих интегративные процессы на органном и системном уровне.	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 вырабатываемые их клеточные элементы. Самостоятельно: Возрастные изменения яичника.	2 СДО Moodle
13.	Женская половая система. Функциональная морфология матки	Цель - предоставить информацию в удобной для усвоения форме о принципах строения и тканевой организации матки, определяющих их функционирование на системном уровне. Задачи: - представить общий план строения матки с определением источников эмбрионального развития	Матка. Строение стенки матки в разных ее отделах. Циклические изменения (фазы). Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Овариально-маточный цикл. Перестройка оболочек матки при беременности и после родов. Васкуляризация и иннервация матки. Самостоятельно: Возрастные изменения матки.	2 СДО Moodle
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 Исследований.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний, умений, навыков по методике гистологических и	Презентация фильмов: 1. Из истории кафедры гистологии ВГМУ им	- правила техники безопасности работы с оптической техникой	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном	3

	Цитология.	эмбриологических исследований и цитологии; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать общую организацию клетки. - Обсудить и зарисовать особенности строения клеток и неклеточных структур. - Разобрать, обсудить и зарисовать общую организацию клетки с учетом особенностей компартиментации для выявления роли органелл и характеристики функционального состояния клеток. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Н.Н. Бурденко «Этюды прежних лет, прошлых времен и наших дней» 2.«Техника изготовления гистологических препаратов» Препараты для микрофотографирования: 1. Полигональная клетка печени 2.Округлые клетки крови 3.Гликоген в клетках печени Телепрезентация клеточных форм и органелл клетки на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях: Мембранные органеллы общего значения. Немембранные органеллы общего значения. Органеллы специального значения. Включения. Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности клетки (ОПК-4, ОПК-6).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения клеток (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - 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-4, ОПК-6).	
2.	Цитология. Ядро. Деление соматических клеток. Гибель клеток.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать общую организацию ядра клетки. - Обсудить особенности строения структур ядра. - Разобрать, обсудить и зарисовать ядро нервной клетки спинномозгового узла. - Разобрать и обсудить жизненный цикл клетки и процессы гибели клеток. - Использовать микроскопические, ультрамикроскопические и гистохимические данные для функциональной характеристики ядра. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования 1. Интерфазное ядро нервной клетки спинномозгового узла 2. Митотические клетки эпителия крипт тонкой кишки Телепрезентация структур ядра на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности клетки (ОПК-4, ОПК-6); -основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения клетки (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния клетки (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
3.	Источники развития эпителиальных тканей. Однослойный эпителий.	Цель - мотивированно заинтересовать 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,	Препараты для микрофотографирования: 1. Однослойный кубический эпителий почки 2. Однослойный многоядный реснитчатый эпителий трахеи Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования (ОПК-4, ОПК-6).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния однослойного эпителия. (УК-1)	3

		<p>ультрамикроскопические и гистохимические особенности различных видов эпителиальных тканей с выполняемой ими функцией.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>		<p>диагностике микроскопического строения эпителиальных тканей (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	
4.	Многослойный эпителий.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Идентифицировать различные виды покровного эпителия. - Характеризовать основные морфофункциональные и гистогенетические особенности эпителиальных тканей. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение некоторых видов многослойного эпителия. - Сопоставлять микроскопические, ультрамикроскопические и гистохимические особенности различных видов эпителиальных тканей с выполняемой ими функцией. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многослойный плоский неороговевающий эпителий роговицы глаза 2. Многослойный переходный эпителий мочевого пузыря <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-4);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования (ОПК-4, ОПК-6).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эпителиальных тканей (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	3
5.	Железистый эпителий.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по изучаемой теме; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Идентифицировать различные виды железистого эпителия. - Характеризовать основные морфофункциональные и гистогенетические особенности железистого эпителия. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение некоторых видов железистого эпителия. - Определять тип экзокринных желез по их строению и характеру выделяемого секрета. - Объяснять механизм секреторного процесса в железистых эпителиальных клетках. - Сопоставлять микроскопические, ультрамикроскопические и гистохимические особенности различных видов эпителиальных тканей с выполняемой ими функцией. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Железистый эпителий белкового секреторного отдела 2. Железистый эпителий слизистого секреторного отдела <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эпителиальных тканей (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	3
6.	Ткани внутренней среды I. Кровь	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мазок крови взрослого человека <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании</p>	3

		<p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение составляющих компонентов крови как ткани. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения крови (УК-1, ОПК-4, ОПК-6) 	<p>морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния крови (УК-1) - определять и анализировать результаты гематологических показателей (ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6). 	
7.	<p>Ткани внутренней среды II. Кровь</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"> - Подсчитывать в мазке крови процентное соотношение лейкоцитов (лейкоцитарную формулу). - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микроскопирования: 1. Мазок крови взрослого человека 2. Мазок крови ребенка</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач Подсчет лейкоцитарной формулы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения крови (УК-1, ОПК-4, ОПК-6) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния крови (УК-1) - определять и анализировать результаты гематологических показателей (ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6). 	3
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 методом беседы 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-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения крови (УК-1, 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния крови (УК-1) - определять и анализировать результаты 	3

				ОПК-4, ОПК-6)	гематологических показателей (ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
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 электроннограмм, 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 микроскопическое строение компонентов волокнистой соединительной ткани. - Изучить на светооптическом и ультрамикроскопическом уровнях признаки, определяющие функциональное назначение клеточного компонента различных видов соединительных тканей. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы	Препараты для микрофотографирования: 1. Рыхлая и плотная неоформленная соединительные ткани 2. Клеточные элементы рыхлой соединительной ткани: фибробласт, макрофаг, тучная клетка, плазматическая клетка, адипоцит Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов. (ОПК-4, ОПК-6); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при при диагностике микроскопического строения собственносоединительных тканей и тканей внутренней среды (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния собственносоединительных тканей и тканей внутренней среды (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
10.	Ткани внутренней среды IV Опорные соединительные ткани: хрящевые	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Определять тканевые компоненты хрящевых тканей на микрофотографическом и ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов хрящевых тканей. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1. Гиалиновый хрящ Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций, в том числе при при диагностике микроскопического строения хрящевых тканей (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния хрящевых тканей. (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
11.	Ткани внутренней среды V Опорные соединительные ткани: костные. Остеогенез	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Определять тканевые компоненты костных тканей на микрофотографическом и	Препараты для микрофотографирования: 1. Поперечный срез декальцинированной пластинчатой костной ткани Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6);	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении	3

		ультрамикроскопическом уровне с обоснованием особенностей строения в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - 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.	Решение ситуационных задач	- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения костных тканей (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния костной ткани (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
12.	Мышечная ткань	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Освоить этапы эмбрионального и репаративного гистогенеза поперечно-полосатой мышечной ткани. - Изучить строение мышцы как органа. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение различных видов мышечных тканей. - Различать на электронограммах структурные особенности регенерации медленных и быстрых мышечных волокон. - Воспроизводить структурно-функциональные единицы мышечных тканей. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микроскопирования: 1. Гладкая мышечная ткань 2. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань 3. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения мышечных тканей (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния мышечных тканей (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
13.	Нервная ткань.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Обсудить морфологические признаки нейронов и глии и уметь различать на светооптическом уровне. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение нейрона, нервного волокна . - Уметь обосновывать степень функциональной активности нейронов по морфологическим признакам - Объяснять микроскопические и ультрамикроскопические особенности миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микроскопирования: 1. Мультиполярный нейрон 2. Базофильное вещество в нейроне 3. Миелиновое нервное волокно Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6).; - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения нервной ткани и барьерных структур (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - 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-4, ОПК-6).	3
14.	Нервные окончания	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи:	Препараты для микроскопирования: 1. Инкапсулированное нервное окончание (тельце Фатера - Пачини) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - гистофункциональные	- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического	3

		<p>- Обсудить морфологические признаки нервных окончаний и уметь различать на светооптическом уровне.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение нервного окончания.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6).;</p>	<p>строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>		
15.	ЭТАПНЫЙ КОНТРОЛЬ II по теме «ТКАНИ»	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<p>1.Индивидуальный опрос методом беседы</p> <p>2.Диагностика микропрепаратов</p> <p>3.Диагностика электронограмм</p> <p>4.Ситуационная задача</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 микрофотоирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- гистофункциональные особенности тканевых элементов (ОПК-4, ОПК-6).;</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения тканей человеческого организма (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотоирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния тканей (УК-1) гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	3	
16.	Гистогематические барьеры	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотоирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Обсудить морфологические признаки тканевых компонентов гистогематических барьеров.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</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 микрофотоирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- гистофункциональные особенности гистогематических барьеров (ОПК-4, ОПК-6).;</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотоирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	3	
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 микрофотоирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение органов периферической нервной системы.</p>	<p>Препараты для микрофотоирования:</p> <p>1. Спинального ганглий</p> <p>2. Автономный ганглий</p> <p>3. Поперечный срез периферического нерва</p> <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотоирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении</p>	<p>- работать с оптической техникой микрофотоирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении</p>	3

		<p>- Воспроизвести простые и сложные рефлекторные дуги как основу функционирования соматической и вегетативной нервной системы.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов периферического отдела нервной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов периферического отдела нервной системы. (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	
2.	<p>Нервная система II. Центральный отдел. Спинальный мозг.</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение спинного мозга.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Спинальный мозг (импрегнация серебром)</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 гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов центральной нервной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения микропрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов центральной нервной системы (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	3
3.	<p>Нервная система III. Центральный отдел. Головной мозг.</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 принцип организации и зарисовать микроскопическое строение коры больших полушарий и мозжечка.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</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 техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов центральной нервной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов центральной нервной системы (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	3
4.	<p>Сенсорная система I. Органы зрения и обоняния</p>	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроскопирования, анализа микропрепаратов и</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1. Угол глаза</p> <p>2. Задняя стенка глаза</p> <p>Телепрезентация</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p>	3

		<p>электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выяснить гистогенетические и структурные особенности первичночувствующих рецепторов с идентификацией их рецепторных клеток на ультрамикроскопическом уровне. - Разобрать структурные и цитохимические основы рецепции. - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение структур органа зрения. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органа зрения и обоняния (УК-1, ОПК-4, ОПК-6) 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органа зрения и обоняния (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6). 	
5.	<p>Сенсорная система II. Органы слуха, равновесия и вкуса.</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 микроскопическое строение структур органа слуха. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аксиальный разрез улитки <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов слуха и равновесия (УК-1, ОПК-4, ОПК-6) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов слуха и равновесия (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6). 	3
6.	<p>Этапный контроль по теме «Нервная и сенсорная система».</p>	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Индивидуальный опрос методом беседы по диагностике 2.Диагностика микропрепаратов <p>Ситуационная задача</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов нервной и сенсорной систем (УК-1, ОПК-4, ОПК-6) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов нервной и сенсорной систем (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6). 	3
7.	<p>Сердечно-</p>	<p>Цель - мотивированно</p>	<p>Препараты для</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники 	<ul style="list-style-type: none"> - работать 	3

	сосудистая система I. Кровеносные и лимфатические сосуды	заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение и тканевый состав оболочек кровеносных и лимфатических сосудов. - Обосновать особенности различия в строении стенки артерий и вен. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	микрофотографирования: 1. Гемокапилляр 2. Артерия и вена мышечного типа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения кровеносных и лимфатических сосудов (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния кровеносных и лимфатических сосудов (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
8.	Сердечно-сосудистая система II. Сердце	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 микроскопическое строение и тканевый состав стенки сердца и клапанов. - Идентифицировать мышечную ткань миокарда на световом и электронно-микроскопическом уровне и обосновать функциональные особенности сократительных и проводящих кардиомиоцитов. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1. Стенка желудочка сердца человека Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения стенки сердца (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
9.	Клеточные основы кроветворения. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Теории кроветворения	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить этапы эмбрионального и постэмбрионального гемопоэза. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микрофотографирования: 1. Мазок красного костного мозга Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
10.	Первичные органы лимфоидной системы	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электроннограмм, исследовательскую активность и	Препараты для микрофотографирования: 1. Срез красного костного мозга 2. Тимус ребенка и взрослого Телепрезентация	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ	3

		самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение первичных органов лимфоидной системы. - Выявить особенности строения первичных органов иммуногенеза и компонентов обеспечивающих их функционирование. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения первичных органов лимфоидной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6) - структурную организацию и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования, типы иммунного ответа, в том числе влияние клеток иммунной системы на метаболизм костной ткани и поддержание ее физиологического гомеостаза. (ОПК-4, ОПК-6)	при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); -применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния первичных органов лимфоидной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
11.	Вторичные органы лимфоидной системы	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение вторичных лимфоидных органов. - Выявить особенности строения вторичных лимфоидных органов и компонентов обеспечивающих их функционирование. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	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 электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения вторичных органов лимфоидной системы(УК-1, ОПК-4, ОПК-6) - структурную организацию и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования, типы иммунного ответа, в том числе влияние клеток иммунной системы на метаболизм костной ткани и поддержание ее физиологического гомеостаза. (ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния вторичных органов лимфоидной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
12.	Эндокринная система I Эндокринные железы	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи:	Препараты для микрофотографирования: 1.Щитовидная железа (нормо-, гипер- и гипопункция) 2.Околощитовидная железа Телепрезентация демонстрационных	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - основы системного	- работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического	3

		<p>- Выявить общие закономерности строения щитовидной и околощитовидной желез с обоснованием происхождения.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение щитовидной и околощитовидной желез .</p> <p>- Использовать методы микроскопического, ультрамикроскопического и гистохимического анализа органов эндокринной системы для суждения об их функциональной активности.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>и подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p> <p>- структурную организацию и функции эндокринной системы человека и основные молекулярные и клеточные механизмы гормональной регуляции остеогенеза, минерализации и деминерализации костной ткани (ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	
13.	<p>Эндокринная система II</p> <p>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> <p>- Выявить общие закономерности строения надпочечника.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение надпочечника.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<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 гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p> <p>- структурную организацию и функции эндокринной системы человека и основные молекулярные и клеточные механизмы гормональной регуляции остеогенеза, минерализации и деминерализации костной ткани (ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	3
14.	<p>Гипоталамо-гипофизарная система.</p> <p>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> <p>- Выявить общие закономерности строения центральных эндокринных органов с обоснованием происхождения.</p> <p>- Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение центрального органа эндокринной системы - гипофиза.</p> <p>- Объяснять механизмы гипоталамического контроля эндокринных функций и морфологию структур, обеспечивающих его.</p> <p>- Решить ситуационные задачи</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Гипофиз 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 микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения эндокринных желез (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p> <p>- структурную организацию и функции эндокринной системы</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния эндокринных желез. (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения</p>	3

		определяющие знание изученных теоретических основ темы.		человека и основные молекулярные и клеточные механизмы гормональной регуляции остеогенеза, минерализации и деминерализации костной ткани (ОПК-4, ОПК-6)	ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
15.	Этапный контроль по «Эндокринной и лимфоидной системам»	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1.Тестовый контроль 2.Диагностика микропрепаратов – индивидуальный опрос 3.Ситуационные задачи	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микропирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микропического строения эндокринных желез и органов лимфоидной системы(УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микропирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния эндокринных желез и органов лимфоидной системы. (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
16.	Дыхательная система	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микропирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Изучить общий план строения органов воздухоносного отдела, обозначить их структурные особенности в связи с функцией на фотографиях и схема гистологических микропрепаратов. - Разобрать структурно-функциональные единицы респираторного отдела на микропическом уровне. - Рассмотреть, определить и обозначить структурные элементы азрогематического барьера на ультрамикропическом уровне. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Препараты для микропирования: 1.Трахея 2. Легкое Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микропирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микропического строения органов дыхательной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микропирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов дыхательной системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
17.	Общий покров. Кожа.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микропирования, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - При микропировании гистологических препаратов разобрать особенности строения кожи и ее производных в различных	Препараты для микропирования: 1.Тонкая кожа 2.Толстая кожа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микропирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа	- работать с оптической техникой микропирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по	3

		<p>топографических зонах в связи с выполняемой функцией.</p> <p>- Рассмотреть дифференный 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>		<p>проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения кожи (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</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 электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Рассмотреть 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>	<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 ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	3
2	Пищеварительная система. Передний отдел. Ротовая полость	<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>- Рассмотреть 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>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Губа взрослого человека</p> <p>2Язык взрослого человека.</p> <p>3Язык ребенка</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 гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	3
3	Пищеварительная система. Передний и средний	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <p>1.Пищевод</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении</p>	3

	отдел.	<p>микроскопирования, анализа микропрепаратов и 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>2.Дно желудка 3.Пилорический отдел желудка Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>(ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	
4	Пищеварительная система. Средний и задний отделы.	<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 микроскопическое строение органов среднего и заднего отдела пищеварительной трубки, обсудить и зарисовать с идентификацией оболочек, слоев, тканевого состава.</p> <p>- Обосновать особенности рельефа слизистых оболочек толстой и тонкой кишки и отметить топографию внутрисстеночных желез при микроскопировании гистологических препаратов.</p> <p>- Разобрать ультрамикроскопические особенности строения эпителиоцитов толстой и тонкой кишки выполняемых функций.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Двенадцатиперстная кишка 2.Тощая кишка 3.Подвздошная кишка 4.Толстая (ободочная) кишка 5.Червеобразный отросток <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</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-4, ОПК-6).</p>	3
5	Пищеварительные железы. Большие слюнные железы, поджелудочная железа	<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 микроскопическое строение крупных слюнных желез, с идентификацией концевых отделов и выводных протоков и их тканевого состава.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микроскопирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Околоушная железа человека 2.Поднижнечелюстная железа человека 3.Подъязычная железа человека 4.Поджелудочная железа <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электроннограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроскопирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов пищеварительной системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроскопирования при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электроннограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>-применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов пищеварительной системы (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике</p>	3

					для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
6	Пищеварительные железы. Печень	<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 при микрофотографировании морфологические особенности внепеченочных желез пищеварительной системы в соответствии с их топографией и функцией на основе теоретических знаний. - Разобрать ультрамикроскопические особенности строения эпителиоцитов внепеченочных желез с учетом выполняемых функций. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы. 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Печень 2.Желчный пузырь <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - 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-4, ОПК-6) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); -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-4, ОПК-6). 	3
7	Этапный контроль По теме «Пищеварительная система».	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.индивидуальный опрос методом беседы по диагностике 2.диагностика микропрепаратов и электронограмм 3.ситуационные задачи 	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - 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-4, ОПК-6) 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); -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-4, ОПК-6). 	3
8	Мочевая система.	<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 строение коркового и мозгового вещества почки на основе топографии различных частей нефронов и определить ее тканевые компоненты. - Разобрать и зарисовать типы и 	<p>Препараты для микрофотографирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Почка человека 2.Мочевой пузырь 3.Мочеточник <p>Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм</p> <p>Заполнение таблиц по теме занятия</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографирования гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оптической техникой микрофотографирования при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной 	3

		отделы нефронов в связи с функциональными особенностями на светооптическом и ультрамикроскопическом уровне. - Рассмотреть структуры эндокринного аппарата почек при микрофотографии и на электронограммах. - Определять оболочки органов мочевого аппарата с обоснованием тканевых компонентов, определяющих их функции. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.		диагностике микроскопического строения органов мочевой системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	оценке состояния органов мочевой системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
9	Развитие органов мочеполовой системы.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. - Разобрать, обсудить и зарисовать структуры почки и органов мужской и женской половой систем в процессе эмбриогенеза.	Препараты для микрофотографии: 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	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-4);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
10	Мужская половая система.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - 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.	Препараты для микрофотографии: 1. Семенник с придатком 2. Предстательная железа Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - 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-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов мужской половой системы (УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
11	Женская половая система I.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Рассмотреть, обсудить и	Препараты для микрофотографии: 1. Яичник Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и	3

		<p>зарисовать на светооптическом уровне морфологический эквивалент овогенеза с идентификацией клеточного состава, определяющего генеративную функцию гонад.</p> <p>- Разобрать топографические особенности эндокриноцитов яичника определяющих соответствующее гормонообразование</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>		<p>стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроанатомического строения органов женской половой системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов женской половой системы (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	
12	Женская половая система II.	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроанатомического анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Рассмотреть, обсудить и зарисовать оболочки и слои стенки матки в зависимости от овариального цикла.</p> <p>- Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.</p>	<p>Препараты для микроанатомического анализа:</p> <p>1.Матка</p> <p>2.Молочная железа девушки</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 микроанатомического гистологического микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроанатомического строения органов женской половой системы (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроанатомического анализа при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния органов женской половой системы (УК-1)</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	3
13	Этапный тестовый контроль По теме «Мочевая и половые системы»	<p>Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.</p>	<p>1. тестовый контроль</p> <p>2.решение ситуационных задач</p>	<p>- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микроанатомического гистологического микропрепаратов (ОПК-4);</p> <p>- основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроанатомического строения органов половых систем (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)</p>	<p>- работать с оптической техникой микроанатомического анализа при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6);</p> <p>- применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).</p>	3
14	Эмбриогенез человека (1 неделя развития).	<p>Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микроанатомического анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность.</p> <p>Задачи:</p> <p>- Определять половые клетки и</p>	<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 микроанатомического гистологического микропрепаратов (ОПК-4);</p>	<p>- работать с оптической техникой микроанатомического анализа при разном увеличении (ОПК-4);</p> <p>- проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и</p>	3

		их структуры на микропрепаратах и электронных микрофотографиях. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.			рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	
15	Эмбриогенез человека (2-4 неделя развития).	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	Макропрепараты эмбрионов Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-4);	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
16	Связь зародыша с материнским организмом.	Цель - мотивированно заинтересовать овладением знаний по теме занятия; развивать умения и навыки микрофотографии, анализа микропрепаратов и электронограмм, исследовательскую активность и самостоятельность. Задачи: - Разобрать, обсудить и зарисовать микроскопическое строение плаценты. - Решить ситуационные задачи определяющие знание изученных теоретических основ темы.	1.Плацента человека (детская и материнская части) Телепрезентация демонстрационных микропрепаратов и электронограмм Заполнение таблиц по теме занятия Решение ситуационных задач	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения плаценты (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять системный подход при гистофункциональной оценке состояния плаценты(УК-1) - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6).	3
17	Итоговый контроль по теме «Эмбриогенез человека»	Цель - индивидуальный контроль и оценка уровня усвоения знаний, сформированности умений и навыков.	1. Тестовый контроль	- правила техники безопасности и особенности работы с оптической техникой микрофотографии гистологических микропрепаратов (ОПК-4); - основы системного подхода и выработки стратегии действия при осуществлении критического анализа проблемных ситуаций , в том числе при диагностике микроскопического строения органов (УК-1, ОПК-4, ОПК-6)	- работать с оптической техникой микрофотографии при разном увеличении (ОПК-4); - проводить критический анализ при описании морфологического строения гистопрепаратов и рассмотрении электронограмм (УК-1, ОПК-4, ОПК-6); - применять знания по гистологии на практике для решения ситуационных задач с клинической направленностью (ОПК-4, ОПК-6)	3

			6)		
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.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о основных цитологических характеристиках клетки с учетом особенностей компартиментализации для выявления роли органелл и характеристики функционального состояния. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Цитология».	1. Учебное пособие - альбом по цитологии и общей гистологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий: - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки	6
Эпителиальные ткани.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения тканей человеческого организма в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по темам «Ткани».	- таблицы-характеристики - 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.vrnngmu.ru	9
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.			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.			9
Мышечные ткани.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.			8
Нервная ткань.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.		9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru	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 таблиц-характеристик по ключевым словам.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.	1. Учебное пособие- альбом по частной гистологии и эмбриологии для практических занятий,	10

		<p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения органов и структур нервной системы человеческого организма в связи с выполняемой функцией и принадлежностью. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Нервная система». 	<p>самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики - ситуационные задачи. 	
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> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях строения органов чувств человеческого организма в связи с выполняемой функцией и тканевой принадлежностью. - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Сенсорная система». 	<ul style="list-style-type: none"> 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.vrnrgmu.ru 	10
Сердечно-сосудистая 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 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». 	<ul style="list-style-type: none"> 9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru 	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 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. 	<p>10</p>

		<p>- Выявить особенности строения органов иммуногенеза и компонентов обеспечивающих их функционирование.</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 «Общий покров. Кожа».</p>		
Дыхательная 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> <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 общих принципах строения и морфофункциональных особенностях органов воздухоносного и респираторного отделов дыхательной системы</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 «Дыхательная система».</p>		7
ИТОГО часов во 2 семестре				67
Пищеварительная система.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым 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 общем план строения стенки полых органов пищеварения и желез, учитывая функциональные и топографические особенности, а также источники развития соответствующих отделов.</p> <p>- разобрать особенности строения и тканевого состава оболочек и слоев органов пищеварительной трубки.</p> <p>- обосновать особенности рельефа слизистых оболочек органов пищеварительной трубки.</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 «Пищеварительная система».</p>	<p>1. Учебное пособие - альбом по частной гистологии и эмбриологии для практических занятий, самоподготовки и самостоятельной работы студентов, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - список основной и дополнительной литературы по дисциплине - тестовые задания различного уровня для самоподготовки и самопроверки - таблицы-характеристики - ситуационные задачи. <p>2. Микроскопы</p> <p>3. Коллекция микропрепаратов</p>	15

<p>Мочевая 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 морфофункциональные особенности органов мочевой системы; - разобрать строение коркового и мозгового вещества почки на основе топографии различных частей нефронов и определить ее тканевые компоненты. - разобрать типы и отделы нефронов в связи с функциональными особенностями - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Мочевая система». 	<p>4. Электронограммы 5. Схемы – таблицы 6. Обучающие стенды 7. Телепрезентации микропрепаратов 8. Материалы УМКД размещенные на базе платформы Moodle http://moodle.vrnngmu.ru 9. Электронный образовательный ресурс http://Hist.yma.ac.ru</p>	<p>6</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. - выявить топографические особенности эндокриноцитов гонад определяющих соответствующее гормонообразование - в ходе решения ситуационных задач, определяющих, знание изученных теоретических основ темы и ответов на вопросы тестового контроля разного уровня сложности провести закрепление и систематизацию знаний по теме «Половые системы». 		<p>9</p>
<p>Эмбриология человека.</p>	<p>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, заполнение таблиц-характеристик по ключевым словам.</p>	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе подготовки к практическим занятиям (чтение текста учебника и дополнительной литературы, заполнение таблиц-характеристик в пособии-альбоме, работа с атласами) овладеть знаниями о особенностях 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». 		<p>14</p>
<p>ИТОГО часов во 3 семестре</p>				<p>44</p>

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

Темы/разделы дисциплины		Количество часов	Компетенции				
			1	2	Общее количество компетенций		
Цитология	ЦИТОЛОГИЯ	13	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3		
Эпителиальные ткани.	ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ	95	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3		
Ткани внутренней среды. Кровь. Лимфа.			УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3		
Соединительные ткани.			УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3		
Мышечные ткани.			УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3		
Нервная ткань.			УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3		
Нервная система.			ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ	213	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3
Сенсорная система.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Сердечно-сосудистая система.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Общий покров . Кожа	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Эндокринная система.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Лимфоидная система.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Пищеварительная система.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Дыхательная система.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Мочевая система.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Половые системы.	УК- 1	ОПК-4, ОПК-6			3		
Эмбриология человека	ЭМБРИОЛОГИЯ	30			УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	3
Экзамен (контроль сформированности компетенций)		9			УК- 1	ОПК-4, ОПК-6	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.

- самостоятельная внеаудиторная работа студентов осуществляется с помощью дистанционного метода обучения на базе платформы MOODLE.

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)

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 тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

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

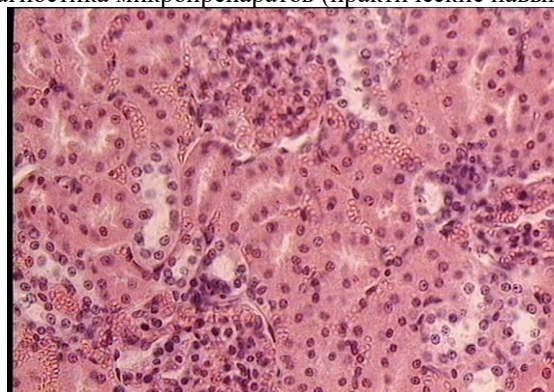
Примеры оценочных средств:

<p>для входного контроля (ВК)</p>	<p><i>Выберите один правильный ответ</i></p> <p>СЕГМЕНТИРОВАННЫЕ ЯДРА ИМЕЮТ (УК-1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ретикулоциты 2) гранулоциты 3) моноциты 4) лимфоциты 5) агранулоциты <p>ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМЫ В АНАЛИЗЕ КРОВИ МУЖЧИНЫ 30 ЛЕТ (УК-1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эозинофилы – 4% 2) моноциты – 5% 3) нейтрофилы – 60% 4) палочкоядерные нейтрофилы – 15% 5) базофилы – 0,5% <hr/> <p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов</p> <p>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)</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>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)</p> <p>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-4, ОПК-6)</p> <p><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-4, ОПК-6)</p> <p><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-4, ОПК-6)</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-4, ОПК-6)



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)

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)

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

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-4)

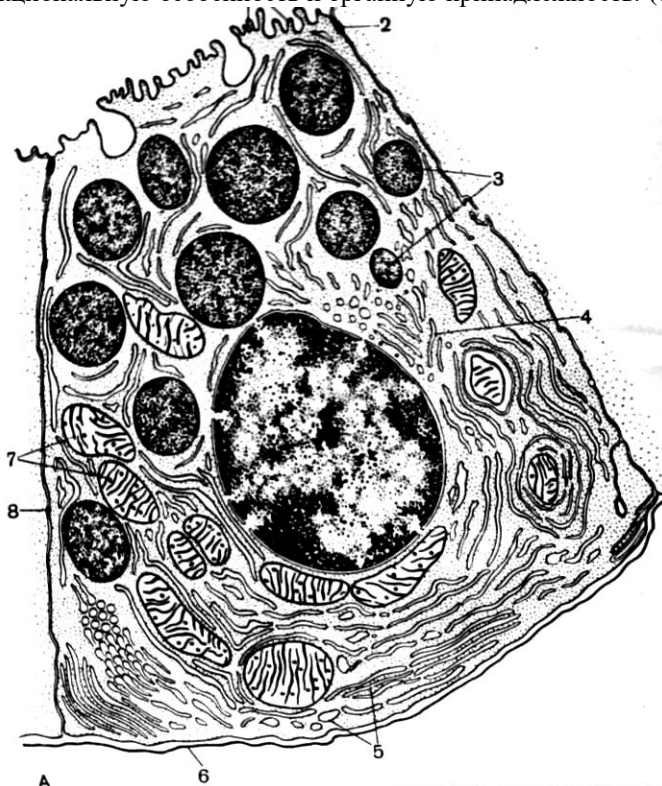
Ответ: первый препарат – промежуточный отдел, второй – слизистый.

Пример микропрепарата (определить орган и его структуры) (ОПК-4)



Пример электронограммы.

Задание. Перечислите структурные образования на микрофотографии, определите функциональную особенность и органную принадлежность. (УК-1, ОПК-4)



Литература

1. Атлас гистологии / под редакцией У. Велша. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 264 с. – ISBN 978–5–9704–2070–6 – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420706.html>. – Текст: электронный.(дата обращения 15.11.2021)
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 15.11.2021)
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 15.11.2021)
4. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Чельшев; под редакцией Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 944 с. – ISBN 978–5–9704–3782–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437827.html>. – Текст: электронный. .(дата обращения 15.11.2021)

5. 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 15.11.2021)
6. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов / под редакцией Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. – 3-е изд. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 480 с. – ISBN 978–5–9704–2130–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421307.html>. – Текст: электронный. (дата обращения 15.11.2021)
7. Гистология. Атлас для практических занятий / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, С. Л. Кузнецов, Ю. А. Чельшев. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 160 с. – ISBN 978–5–9704–2819–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428191.html>. – Текст: электронный. (дата обращения 15.11.2021)
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 15.11.2021)

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.	<u>"Консультант студента"</u>	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(7)
- 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.
- Техника гистологического рисунка
- Освоение техники гистологического окрашивания гематоксилином – эозином
- Анализ электроннограмм.
- Диагностика микропрепаратов и обоснование
- Техника чтения мазка периферической крови человека и подсчета лейкоцитарной формулы.
- Составление протокола изучаемого гистологического препарата.
- Сопоставление морфологических и клинических проявлений донозологических состояний
- Пользование учебной и научной литературой, а также электронной библиотекой и сетью Интернет.