

№ЛД-21

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России


О.В. Ремизов

«24» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Гистология, эмбриология, цитология»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело,
утвержденной 24.05.2023 г.

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ОПОП ВО _____ 6 _____

Кафедра биологии и гистологии

Владикавказ, 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации «12» августа 2020 г. № 988

- Учебные планы

ЛД-21-01-21;

ЛД-21-02-22;

ЛД-21-03-23 по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 24.05.2023 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры биологии и гистологии от 18.05. 2023 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от 23.05. 2023 г., протокол № 5

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 24.05.2023 г., протокол № 8

Разработчики:

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор



Л.В.Бибаева

Доцент кафедры, к.б.н.



Л.А.Акоева

Рецензенты:

Арсаханова Г.А.,
Заведующая кафедрой гистологии и
патологической анатомии
Медицинского института
ФГБОУ ВО
«Чеченский государственный
университет»,
к.м.н., доцент

Кусова А. Р.,
заведующая кафедрой общей гигиены
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
профессор

Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1. Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология»

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Тема занятия (раздела)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты освоения		
					знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Клетка. Неклеточные структуры.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Строение клетки. Основные положения клеточной теории. Строение клеточной мембраны. Межклеточные контакты. Неклеточные тканевые структуры.	Идентифицировать клетки различной формы в связи с выполняемой функцией; объяснить различия в строении свободной и контактной поверхности клетки.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов.
2.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Клетка. Цитоплазма. Ядро. Деление клетки.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Строение и функцию органелл клетки на микроскопическом уровне; использовать конкретные данные о строении и химическом составе органелл и включений для характеристики обмена веществ и функционального состояния клеток. Строение и функции ядра, роль	Определять на микроскопическом уровне различные виды органелл и включений исходя из их структурных и цитохимических особенностей. определять структурные компоненты ядра.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов.

					ядра в синтезе белка.			
3.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Модуль по цитологии	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Показать знания теоретического материала по изученным темам.	В микропрепаратах определять и дифференцировать гистологические структуры тканей.	Использовать теоретические знания для решения ситуационных задач и тестов.	
4.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Эпителий. Железы.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Основные морфофункциональные и гистогенетические особенности эпителиальных тканей. Строение экзокринных желез.	определять и идентифицировать эпителиальную ткань в препаратах; объяснять механизмы секреторного процесса в железистых эпителиальных клетках.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов	
5.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Кровь. Лимфа.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Современное представление о системе крови. различия в гематологии и лейкограмме, лейкоцитарную формулу. Уяснить современное представление об участии Т и В лимфоцитов в иммунной реакции организма.	В мазке крови определять форменные элементы.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов	

6.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Собственно соединительные ткани.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Морфологические особенности строения и способности к регенерации группы собственно соединительных тканей.	Определять на микроскопическом уровне основные структурные компоненты волокнистых соединительных тканей и тканей со специальными свойствами распознавать и характеризовать различные виды соединительных тканей.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
7.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Скелетные ткани.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Морфологические особенности строения скелетных тканей. Особенности строения и локализации различных видов хрящевых и костных тканей	Определять на микроскопическом уровне основные структурные компоненты хрящевых и костных тканей	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
8.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Мышечная ткань.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Классификация и особенности структурной организации мышечных тканей; структурные основы механизма сокращения. Особенности строения различных видов	Сопоставить микроскопические и ультрамикроскопические данные с функциональным состоянием мышечных волокон; объяснить структурные и функциональные особенности	навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов

					мышечных тканей.	различных групп мышечных тканей.	
9.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Модуль по темам: «Эпителиальная ткань. Кровь и лимфа. Соединительные ткани. Мышечная ткань.»	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Показать знания теоретического материала по изученным темам.	В микропрепаратах определять и дифференцировать гистологические структуры тканей.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов Использовать теоретические знания для решения ситуационных задач и тестов.
10.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Нервная ткань. Нервные клетки. Нейроглия.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Морфологическое строение и функциональные особенности нервных клеток и нейроглии.	На микроскопическом уровне определять различные типы нейронов, нейроглии по морфологическим признакам.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
11.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Нервная ткань. Нервные волокна. Нервные окончания.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Строение, функциональные особенности различных типов нервных волокон и процесса миелинизации; микроскопические, ультрамикроскопические и функциональные особенности нервных окончаний.	В микропрепаратах различать миелиновые и безмиелиновые нервные волокна, находить и дифференцировать различные виды нервных окончаний.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов

12.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Нервная система. Периферическая нервная система. Чувствительные нервные узлы. Спинной мозг. Автономная (вегетативная) нервная система.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Особенности морфологического строения периферических и центральных органов соматической и вегетативной нервной системы.	Определять структурные элементы центральных органов соматической и вегетативной нервной системы; объяснять простые и сложные рефлекторные пути, типичные для соматической и вегетативной нервной системы	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов
13.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Нервная система. Головной мозг.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Морфология коры больших полушарий головного мозга и коры мозжечка; понятие о цитоархитектонике и миелоархитектонике коры больших полушарий; гранулярный и агранулярный тип коры больших полушарий головного мозга.	Различать слои и типы нейронов; на микрофотографическом уровне определять структурные элементы коры больших полушарий головного мозга и коры мозжечка	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов
14.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические	Органы чувств. Орган зрения.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и	Классификацию органов чувств по генетическим и морфофункциональным	Определять микрофотографические структуры, образующие роговицу и заднюю	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов

		процессы в организме человека для решения профессиональных задач		патологические процессы в организме человека	признакам; основные оболочки глаза, особенности их строения; характеристика функциональных аппаратов глаза; нейрональный состав сетчатки.	стенку глаза.	
15.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Органы чувств. Органы слуха и равновесия.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Морфофункциональные особенности улитки ; уха, морфофункциональную характеристику мешочков и ампул ; строение спирального (кортиевого) органа.	Определять костные образования и их производные внутри канала улитки – три его части (барабанную лестницу, перепончатый канал улитки, вестибулярную лестницу; спиральный (кортиев орган).	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
16.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Модуль по темам «Нервная ткань Нервная система. Органы чувств»	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Показать знания теоретического материала по изученным темам.	В микропрепаратах определять и дифференцировать гистологические структуры тканей.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов Использовать теоретические знания для решения ситуационных задач и тестов.
17.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональ-	Сердечно - сосудистая система.	ИД-3 ОПК-5 Определяет	Общий принцип взаимозависимости	Определять морфологические	Навыками микроскопиро

		ные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач		морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	строения стенки сосуда и гемодинамических условий; тканевой состав стенок артерий и вен, сосуды микроциркуляторного русла; оболочки сердца и их тканевой состав, морфофункциональные особенности сократительной и проводящей системы сердца.	отличия артерий и вен мышечного типа, структуры сосудов микроциркуляторного русла на микроскопическом уровне; определять оболочки артерии эластического типа (аорты), оболочки сердца на микроскопическом уровне; проводить морфологическую дифференцировку типичных и атипичных кардиомиоцитов на микроскопическом уровне.	вания и анализа гистологических препаратов
18.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Органы кроветворения и иммунной защиты	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Общую характеристику органов кроветворения и их классификацию; строение, локализацию, особенности постэмбрионального кроветворения, функции центральных и периферических органов кроветворения и иммунной защиты.	Определять на микроскопическом уровне структурные компоненты органов кроветворения и иммунной защиты.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов

19.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Эндокринная система.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Структурно-функциональную характеристику и классификация органов эндокринной системы; Строение и функции нейросекреторных ядер гипоталамуса, гипофиза, надпочечников, щитовидной и околощитовидных желез.	Определять органы эндокринной системы и их компоненты на микроскопическом уровне.	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов
20.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Кожа и ее производные.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Общий план строения и функции кожи; производные кожи: потовые и сальные железы, их строение, локализация, типы секреции; волосы; структурные особенности кожи и ее производных в различных топографических зонах в связи с выполняемой функцией.	На микроскопическом уровне различать составные компоненты кожи, находить в препарате структуры, строящие волос, определять железы.	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов
21.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические	Дыхательная система.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и	Анатомическое, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение	Определить органы дыхания на микроскопическом уровне; объяснить роль структурных	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов

		процессы в организме человека для решения профессиональных задач		патологические процессы в организме человека	органов дыхания; роль структурных компонентов стенки воздухоносных путей и респираторного отдела в осуществлении дыхательных функций легких; структурные элементы азрогематического барьера.	компонентов стенки воздухоносных путей и респираторного отдела в осуществлении дыхательных функций легких; дифференцировать компоненты воздухоносного и респираторного отделов легкого.	
22.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Модуль по темам «Сердечно - сосудистая система. Органы кроветворения и иммунной защиты. Эндокринная система. Кожа и ее производные. Дыхательная система».	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Показать знания теоретического материала по изученным темам.	В микропрепаратах определять и дифференцировать гистологические структуры тканей.	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов Использовать теоретические знания для решения ситуационных задач и тестов.
23.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Пищеварительная система. Передний отдел пищеварительной системы.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Общий план строения пищеварительной трубки; строение и функциональное значение миндалин, крупных слюнных желез, языка.	Определять и дифференцировать органы ротовой полости на микроскопическом уровне; находить в препаратах структуры органов и определять их	Навыками микрофотографии и анализа гистологических препаратов

						составные компоненты.	
24.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Пищеварительная система. Пищевод. Желудок.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Общий план строения оболочек органов переднего и среднего отделов пищеварительной трубки; особенности строения пищевода; особенности строения стенки желудка, железы желудка.	Находить в препарате оболочки стенки пищевода и желудка, определять рельефные структуры, железы и их тканевой состав	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
25.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Пищеварительная система. Кишечник.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение и функции тонкого и толстого кишечника; особенности строения различных отделов тонкой кишки; особенности строения толстого кишечника и червеобразного отростка.	Определять различные отделы кишечника, оболочки кишечника и их тканевой состав	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
26.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме	Пищеварительная система. Печень. Поджелудочная железа.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические	Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение больших пищеварительных желез; особенности	Определять в микропрепаратах экзокринную и эндокринную часть поджелудочной железы;	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов

		человека для решения профессиональных задач		процессы в организме человека	кровообращения в печени; виды долек, строение классической доли, особенности строения и функционирования гепатоцитов; общий план строения поджелудочной железы. Эндокринная и эндокринная части поджелудочной железы.	определять в препарате структуры печени.	
27.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Модуль по разделу: «Пищеварительная система»	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Показать знания теоретического материала по изученным темам.	В микропрепаратах определять и дифференцировать гистологические структуры тканей.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов Использовать теоретические знания для решения ситуационных задач и тестов.
28.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Выделительная система	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Строение нефрона как гистофункциональной единицы почки; процессы происходящие в основных частях нефронов в связи с их структурными	Определять структуры коркового, мозгового вещества почки и мочеточводящих путей.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов

					особенностями; особенности строения и функций около мозговых нефронов; структурные элементы, участвующие в эндокринной функции почек.		
29.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Мужская половая система	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Микроскопическое строение и функции яичка. сперматогенез; строение и функции семявыносящих путей и добавочных половых желез; гормональная регуляция функции органов мужской половой системы.	Определять органы мужской половой системы и их тканевые элементы на микроскопическом уровне; идентифицировать типы клеток в составе сперматогенного эпителия и гормонопродуцирующие клетки семенника; объяснить содержание и сущность фаз сперматогенеза.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
30.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения	Женская половая система.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме	Особенности строения яичников; генеративная и эндокринная функции яичников; овогенез и его регуляция.	Идентифицировать органы женской половой системы и их тканевые элементы на микроскопическом уровне;	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов

		профессиональных задач		человека	Строение матки и . маточных труб; гормональная регуляция функции органов женской половой системы, оварияльно-менструальный цикл; строение молочных желез.	определять различные виды фолликулов яичника; желтое тело на микроскопическом уровне Выявлять отличительные особенности строения эндометрия в различные периоды менструального цикла; выявлять особенности строения молочной железы в период беременности и в период лактации..	
31.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Модуль по темам «Выделительная система. Половая система»	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Показать знания теоретического материала по изученным темам.	В микропрепаратах определять и дифференци-ровать гистологические структуры тканей.	Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов Использовать теоретические знания для решения ситуационных задач и тестов.
32.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме	Эмбриональное развитие человека	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические	Периоды и этапы эмбриогенеза. Морфология и биологическая сущность процесса оплодотворения;	Определять в микропрепаратах сперматозоиды и яйцеклетки Определять в микропрепаратах	Решение ситуационных задач и тестов.

		человека для решения профессиональных задач		процессы в организме человека	дробление, виды дробления; общая характеристика эмбриобласта и трофобласта; характеристика процесса имплантации зародыша. Биологическую сущность и морфологию процесса гастрюляции; характеристика 1 и 2 фазы гастрюляции; зародышевые листки и их дифференцировка; гистогенез, органогенез.	бластоцисту, зародыш на стадии имплантации. Объяснять особенности процессов гастрюляции и гистогенеза. и органогенеза.	
33.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Эмбриология. Внезародышевые органы.	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Внезародышевые органы человека, время возникновения, продолжительность функционирования, роль; типы плацент у млекопитающих; строение и функции плацент человека; морфофункциональная характеристика плацентарного барьера; критические	Определять провизорные органы и их структурные компоненты на микропрепаратах.	Решение ситуационных задач и тестов.

					периоды в развитии зародыша человека.		
34.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Эмбриология. Эмбриональное кроветворение	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Виды эмбрионального кроветворения, сроки протекания; особенности мезобластического (желточного периода), гепатотимо-лиенального и медуллярного периода, характеристика, локализация, сроки возникновения и продолжительность.	Определять в препаратах и электроннограммах форменные элементы крови.	Решение ситуационных задач и тестов.
35.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Модуль по эмбриологии	ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Показать знания теоретического материала по изученным темам.	В микропрепаратах определять и дифференцировать гистологические структуры тканей.	Использовать теоретические знания для решения ситуационных задач и тестов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» является дисциплиной обязательной части Блока 1 ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

4. Объем дисциплины

№п/п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Семестр	
				2	3
				Количество часов	Количество часов
1	2	3	4	5	6
1. ___	Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	-	196	96	100
2. ___	Лекции (Л)	-	52	32	20
3. ___	Клинические практические занятия (ПЗ)	-	144	64	80
4. ___	Семинары (С)	-	-	-	-
5. ___	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
6. ___	Самостоятельная работа студента (СРС)	-	92	48	44
7. ___	Вид промежуточной аттестации	-			
		-	36		36
8. ___	ИТОГО: Общая трудоемкость	часов		324	144
		ЗЕТ	9		4

2. Содержание дисциплины

№ п/п	№ семестра	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ___	2	Цитология	-	-	10	10	20	опрос, тестирование, решение ситуационных задач диагностика микропрепаратов
2. ___	2,3	Общая гистология	12	-	34	24	70	
3. ___	2-3	Частная гистология.	34	-	80	42	156	
4. ___	3	Эмбриология	6	-	20	16	42	
5. ___	3	Экзамен					36	
ИТОГО:			52	-	144	92	324	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

7.

№/п	№ семестра	Наименование учебно-методической разработки
1.	3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Методическое пособие Стадии эмбриогенеза. Органогенез. для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов. 2019

2.	2	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Методическое пособие к практическим занятиям по гистологии, эмбриологии, цитологии. Ч.1 для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов,2021
3.	2-3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С., Саркисянц Л.О. Методическое пособие к практическим занятиям по гистологии, эмбриологии, цитологии. Ч.2 для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов,2022
4.	3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Морфо-функциональные особенности органов мочевыделительной системы. Возрастные изменения. для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов 2023
5.	2-3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Методическое пособие «Возрастная гистология. Кровь. Органы кроветворения. Органы кровообращения» для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов. 2023
6.	3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов «Возрастная гистология. Женская половая система», 20233
7.	3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов «Возрастная гистология. Мужская половая система», 2023
8.	2-3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Учебное пособие по гистологии для работы студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов «Эндокринная система. Центральные регуляторные образования эндокринной системы. Возрастные изменения», 2023
9.	3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Учебное пособие по гистологии для работы студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов «Возрастная гистология. Морфо - функциональные особенности больших пищеварительных желез», 2023
10.	2-3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Учебное пособие по гистологии для работы студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов «Возрастная гистология. Эндокринная система. Морфология и функционирование периферических желез»,2023
11.	3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Учебное пособие по гистологии для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов «Возрастная гистология. Морфо-функциональные особенности процесса пищеварения»,2023
12.	3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Учебное пособие по гистологии для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов «Возрастная гистология. Морфо-функциональные особенности среднего отдела пищеварительной системы. Желудок»,2023
13.	2-3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Методическое пособие Возрастная гистология. Дыхательная система. Органы дыхания для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов. 2023

14.	2-3	Акоева Л.А., Гиреева Л.А., Таболова Л.С., Саркисянц Л.О. Сборник графических тестов и ситуационных задач для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов, 2023
15.	2-3	Акоева Л.А. Гиреева Л.А., Таболова Л.С. Рабочая тетрадь для практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов лечебного факультета по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» часть 1,2., 2023

8. Оценочные материалы проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

№ п/п	Перечень компетенций	№ семестра	Показатель(и)) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-5	2-3	См. стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ректора ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	См. стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ректора ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	См. стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ректора ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	-экзаменационные билеты, -эталон тестовых заданий

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
1.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник	под ред. Э.Г. Улумбекова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2012.	92	-
				«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970421307.html	
2.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас	Быков В.Л., Юшканцева С.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	5	-
				«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424377.html	
3.	Гистология, цитология, эмбриология: учебник	под ред. Ю.И. Афанасьева	М.: Медицина, 2002; 2006	40 83	-

4.	Гистология, цитология, эмбриология: учебник	под ред. Ю.И. Афанасьева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014, 2016, 2018	142 16 51	-
				«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429525.html	
5.	Атлас по гистологии	под ред. А. С. Пуликова	Ростов н/Д; Красноярск: Феникс, 2006	357	
Дополнительная литература					
1.	Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов	В.Г. Елисеев и др.	М.: Медицина, 2004	23	
2.	Атлас по гистологии	под. Ред У. Велш	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	2	-
3.	Гистология. Атлас для практических занятий	Н.В. Бойчук и др	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 2011, 2014	10 23 30	-
				Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428191.html	
4.	Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения: учебно-методическое пособие	под ред. С.Л. Кузнецова.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001, 2007	57	-
5.	Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека	С.Ю. Виноградов и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012	1	-
				«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423868.html	

СОБРАВАНО
Зав. библиотекой

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

- <http://donhist.narod.ru/resurs.htm> Образовательные ресурсы ИНТЕРНЕТ по гистологии, цитологии и эмбриологии
- http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html - Histology, а далее есть атлас для самостоятельного изучения препарата и самоконтроля
- <http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/virtualhistology.htm> - это virtual histology виртуальная гистология атлас для самостоятельного разбора препарата
- <http://books-up.ru/pdfreader/2-245506> Руководство по гистологии т.2
- www.histology.narod.ru – курс практических занятий по гистологии и эмбриологии
- <http://humbio.ru/> -курс база знаний биологии человека разделы клеточная биология и репродукция и развитие
- <http://hist.yma.ac.ru/index.html> - гистология в Интернет (<http://hist.yma.ac.ru/mr/mr00.htm>) разделы для контроля приобретенных знаний гистологии

<http://www.histology.narod.ru/lectures.htm> лекции по гистологии
<http://www.histol.chuvashia.com/atlas/atlas-enter-ru.htm> атлас микрофотографий Гунина
<http://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/> содержит 2 электронных книги: Руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии (с приложением "Экзамен") - С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина и Тесты по гистологии, цитологии и эмбриологии (для самоконтроля) Н. Н. Мушкамбаров, С. Л. Кузнецов
<http://meduniver.com/Medical/Book/19.html> электронные книги по гистологии по различным разделам гистологии
<http://www.morphology.dp.ua/mp3/intro.php> аудиолекции по гистологии позволяют применять дистантные формы обучения гистологии.
<http://cytohistology.ru/> - видеолекции (и текстовый материал) по гистологии включает цитологию, все разделы гистологии и ситуационные задачи
«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970421307.html Гистология, эмбриология, цитология. Под ред. Э.Г. Улумбекова, М-ГЭОТАР- Медиа, 2012
«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426746.html Гистология, цитология, эмбриология: атлас Под ред. С.Л.Кузнецова. М. ГЭОТА - Медиа, 2013
«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN978529004212.html Руководство по гистологии Том 1, Под ред. Р.К.Данилова. СПб.: Спец.лит, 2011
«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299004311.html Руководство по гистологии Том 2, Под ред. Р.К.Данилова. СПб.: Спец.лит, 2011
«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN97859704238468.html Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека. С.Ю. Виноградов и др. М.ГЭОТАР - Медиа, 2012.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (196 ч.) и самостоятельной работы (92ч.) Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению микроскопических препаратов, электронных микрофотографий, решению тестовых заданий и ситуационных задач с клинической направленностью. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО внутри дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» выделены разделы: 1. Цитология; 2. Общая гистология; 3. Частная гистология; 4. Эмбриология.

Каждый раздел разбивается на темы. При этом разделы и темы в разделах построены таким образом, чтобы обеспечивалась непрерывная цепочка информации, в которой каждая последующая тема базируется на информационной платформе, созданной при изучении предыдущей темы. На каждую тему отводится определенное количество часов, поделенных на лекционные, практические и контрольные занятия.

Методически практическое занятие состоит из трех взаимосвязанных структурных единиц: общения со студентом, контроля уровня знаний и самостоятельной работы студента.

В процессе общения со студентом преподаватель проверяет базовые знания обучаемых – опрос, и с использованием дополнительных средств обучения (фильмы, компьютерные презентации, пособия и т.д.) дает им дополнительную информацию. На практическом занятии разбирается каждый гистологический препарат во взаимосвязи структуры и функции. Далее следует самостоятельная работа студентов, которая включает изучение и зарисовку гистологических препаратов, решение тематических ситуационных задач, тестовых заданий и др. Затем проводится текущий контроль усвояемости знаний. Он состоит из контроля знания гистологического строения изучаемых тканей и органов, умения показать их структурные элементы на гистологическом препарате, решения

контрольных ситуационных задач и тестовых заданий.

По окончании каждого раздела предусмотрен рубежный контроль в виде модуля и диагностики гистологических препаратов. В конце третьего семестра проводится итоговый контроль в виде экзамена.

Контроль знаний осуществляется на основании балльно-рейтинговой системы.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Самостоятельная работа с гистологическими препаратами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Самостоятельная работа с литературой, подготовка сообщений (докладов) формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике достижения естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft Power Point
- Adobe Acrobat
- Adobe Finereader

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Кафедра биологии и гистологии (гистологии) расположена в корпусе № 2, на пятом этаже. Включает в себя 5 учебных комнат (площадь которых составляет: 16,8 м², 16,6 м², 16,8 м², 16,9 м², 18,2 м²), кабинет доцента кафедры (площадью 17,1 м²), методический кабинет (площадью 17,2 м²), ассистентскую (площадью 17,2 м²), лабораторию (площадью 16,9 м²), материальную комнату (площадью 17,3 м²), фойе (площадью 46,4 м²). Общая площадь всех помещений составляет 219,2 м². Учебные комнаты имеют по 18 рабочих мест для студентов, классную доску. К рабочим местам студентов подведена индивидуальная подсветка. Имеются компьютерные презентации по всем темам лекционного курса, раздаточный материал ко всем практическим занятиям, микроскопы, полный набор микропрепаратов.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
Специальное оборудование			
1.	Микроскоп, шт.	41	удовлетворительное
2.	Микроскоп бинокулярный, шт.	3	удовлетворительное

Оргтехника			
3.	ноутбук	2	удовлетворительное
4.	проектор	3	удовлетворительное
5.	ПК	1	удовлетворительное
6.	Моноблок	4	удовлетворительное
7.	МФУ	4	удовлетворительное

13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др. Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций