

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Лечебный факультет

Кафедра гистологии, цитологии, эмбриологии

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Гистология, эмбриология, цитология"**

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2023 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодежной политике  
д.м.н., доцент  
И.А. Соловьева

**27 июня 2023**

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология»

Для ОПОП ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело. Направленность (профиль):  
Клиническая медицина с курсом профессиональной коммуникации

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Лечебный факультет

Кафедра гистологии, цитологии, эмбриологии

Курс - I, II

Семестр - II, III

Лекции - 44 час.

Практические занятия - 108 час.

Самостоятельная работа - 100 час.

Экзамен - III семестр (36 ч.)

Всего часов - 252

Трудоемкость дисциплины - 7.0 ЗЕ

2023 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 № 988.

2) Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (протокол № 5 от 17 мая 2023 г.).

3) Стандарт организации «Учебно-методический комплекс дисциплины (модуля). Часть I. Рабочая программа дисциплины (модуля). СТО СМК 8.3.05-21. Выпуск 3.»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 9 от 26 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой гистологии, цитологии, эмбриологии  д.м.н., доцент Медведева Л.В.

Согласовано:

Декан лечебного факультета  к.фарм.н. Харитоновна Е.В.

26 июня 2023 г.

председатель методической комиссии по специальности 31.05.01 Лечебное дело  Коновалов В.Н.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 12 от 27 июня 2023 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., доцент Соловьева И.А.

**Авторы:**

- д.м.н., доцент Медведева Л.В.

## 1. Вводная часть

### 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Гистология, эмбриология, цитология" состоит в овладении знаниями об общих закономерностях, присущих клеточному уровню организации живой материи, об общих закономерностях организации живой материи, присущих тканевому уровню организации, а также принципами развития живой материи, гистогенеза и органогенеза, особенностями развития зародыша человека, строения микроскопического уровня структур тела человека для последующего изучения сущности их изменений при болезнях и лечении.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

#### Биология

**Знания:** многоуровневого принципа строения человеческого тела как биологического объекта и иерархической связи внутри него, взаимоотношения структуры и функции применительно к тонкому строению человеческого тела для последующего изучения их изменений при развитии заболеваний и в процессе их лечения, этапы развития человеческого организма и присущих им особенностей строения клеток, тканей и органов, физиологическую и репаративную регенерации.

**Умения:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет, работать с увеличительной техникой (микроскопами).

**Навыки:** микроскопирования и «чтения» препаратов, «чтения» микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам, пользование научной литературой и написания рефератов по современным научным проблемам.

#### Анатомия

**Знания:** строения и топографии органов.

**Умения:** объяснить характер отклонений в ходе развития органов, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

**Навыки:** обладать основами зарисовки рефлекторных дуг.

#### Химия

**Знания:** химических элементов таблицы Менделеева, химической природы красителей. Типов химических реакций. Правил работы и безопасности в химической лаборатории.

**Умения:** характеризовать химический состав клетки, определяющий физико-химические свойства.

**Навыки:** владеть методами гистохимии.

## 2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Гистологическая техника			
		Введение в гистологию. Назначение и содержание гистологии, эмбриологии, цитологии. Методы изготовления препаратов для световой микроскопии. Техника микроскопирования. Принципы и правила работы на кафедре гистологии, эмбриологии, цитологии. Ведение альбома и зарисовка препаратов. Деонтология в медицине.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
2.	Цитология			
		Цитология. Плазмолемма. Ядро. Общий план строения клетки. Плазмолемма: строение, химический состав, функции. Виды межклеточных соединений. Ядро: функции, строение, химический состав.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Цитология. Органеллы и включения цитоплазмы. Органеллы цитоплазмы: понятие, классификация, морфофункциональная характеристика. Неклеточные и постклеточные структуры. Жизненный цикл клетки. Возрастные особенности клеток.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
3.	Общая гистология			
		Общая гистология. Однослойный эпителий. Понятие о ткани. Классификация тканей по морфофункциональному признаку. Признаки эпителиальных тканей. Однослойный эпителий: виды, локализация, источники развития, строение. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Многослойный эпителий. Железистый эпителий. Многослойный эпителий: виды, локализация, источники развития, строение. Возрастные особенности. Железистый эпителий. Классификация экзокринных желез.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Диагностика гистологических препаратов № 1. Цитология. Общая гистология: эпителиальные ткани.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Кровь и лимфа. Кровь, лимфа: источник развития, морфофункциональная характеристика. Лейкоцитарная формула. (Интерактивное занятие в виде деловой игры). Сдача практических навыков по теме.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Соединительные ткани: рыхлая, плотная и ткани со специальными свойствами. Морфофункциональная характеристика. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3

		Скелетные соединительные ткани. Хрящевые и костные ткани. Строение хряща и кости как органа, их рост и регенерация. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Мышечные ткани. Гистофизиология гладкой, скелетной и сердечной мышечных тканей. Источники развития. Морфофункциональная характеристика, регенерация. Механизм мышечного сокращения. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Диагностика гистологических препаратов № 2. Соединительные и мышечные ткани.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Нервная ткань. Источники развития. Строение периферического нерва. Нейроны, нейроглия, нервные волокна, нервные окончания. Морфофункциональная характеристика. Строение периферического нерва. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
4.	Частная гистология			
		Спинальный мозг. Спинальный ганглий. Спинальный ганглий: источники развития, строение. Возрастные особенности. Соматическая рефлекторная дуга.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Головной мозг, его отделы. Вегетативная нервная система. Общий план строения. Кора больших полушарий: источник развития, нейронный состав, цито- и миелоархитектоника, модуль. Мозжечок: источник развития, строение. Возрастные особенности. Вегетативная нервная система. Вегетативный ганглий: виды, строение, отличительные морфологические особенности от спинального ганглия. Вегетативная рефлекторная дуга: короткая и длинная.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Органы чувств: орган зрения, орган обоняния. Понятие об анализаторе. Классификация органов чувств. Орган зрения, обоняния: источник развития, строение. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Органы чувств: орган слуха и равновесия, орган вкуса. Орган слуха, равновесия, вкуса: источник развития, строение. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Сердечно-сосудистая система. Общая характеристика, источники развития, регенерация. Артерии: классификация, строение, функции. Микроциркуляторное русло: принципы строения. Вены: классификация, строение, функция. Сердце: строение, функции. Проводящая система сердца. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Диагностика гистологических препаратов № 3. Нервная система. Сердечно-сосудистая система.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Центральные органы кроветворения и иммунной защиты. Источники развития и морфофункциональная характеристика красного костного мозга, тимуса. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3

		Периферические органы кроветворения и иммунной защиты. Лимфатический узел, селезенка. Источники развития и морфофункциональная характеристика. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Центральные органы эндокринной системы. Понятие о гормонах, клетках-мишенях. Классификация желез внутренней секреции. Нейросекреторные ядра гипоталамуса, гипофиз, эпифиз: источники развития, строение, гормоны. Гипоталамо-гипофизарная система. Возрастные особенности. (Интерактивное занятие в виде пресс-конференции).	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Периферические органы эндокринной системы системы	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Пищеварительная система. Слюнные железы. Миндалины. Принцип строения стенки пищеварительной трубки. Особенности строения слизистой оболочки ротовой полости. Крупные слюнные железы: классификация, строение. Миндалины: морфофункциональная характеристика. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Гистология пищевода и желудка. Пищевод, желудок: строение, тканевой состав оболочек и их источники развития. Переход пищевода в желудок. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Гистология тонкой и толстой кишки. Тонкая и толстая кишка: особенности строения, тканевой состав оболочек и их источники развития. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Пищеварительные железы. Поджелудочная железа: источники развития, особенности строения экзокринного и эндокринного отделов. Печень: источники развития, строение структурно-функциональной единицы. Триада. Кровоснабжение печени. Понятие о классической, портальной дольке и ацинусе печени. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Органы дыхания. Классификация, источники развития. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Альвеолы. Аэрогематический барьер. Кожа. Морфофункциональные особенности тонкой и толстой кожи. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Диагностика гистологических препаратов № 4. Органы кроветворения и иммунной защиты, эндокринная система, пищеварительная система, органы дыхания.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Мочевыделительная система. Почка: источники развития, строение, функции. Кровоснабжение почки. Нефрон: разновидности, отличительные морфологические и функциональные особенности его отделов. Эндокринный аппарат почки. Возрастные особенности. Мочевой пузырь, мочеточник: строение, функции.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3

		Мужская половая система. Морфофункциональная характеристика. Сперматогенез. Семенник, придаток семенника, предстательная железа, семенные пузырьки, бульбоуретральные железы: строение, функции. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Женская половая система. Яичник, маточная труба. Овогенез. Яичник: строение, функция. Желтое тело: стадии образования, разновидности, строение, функция. Маточная труба: строение, функция. Возрастные особенности.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Женская половая система. Матка. Овариально-менструальный цикл. Матка: строение, функция. Возрастные особенности. Овариально-менструальный цикл: фазы, особенности строения эндометрия матки.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
5.	Эмбриология человека			
		Эмбриология человека. Первая неделя развития. Этапы эмбриогенеза. Прогенез. Оплодотворение, дробление. Особенности и хронология процессов. Зигота. Морула. Бластоциста. Начало 1-й фазы гастрюляции. Имплантация.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Эмбриология человека. Вторая неделя развития. Гастрюляция: гипобласт, эпибласт, желточный и амниотический пузыри, первичная полоска, первичный узелок, зародышевая мезодерма и энтодерма, внезародышевая мезодерма.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Эмбриология человека. Третья и четвертая недели развития. Органогенез. Плацента. Дифференцировка зародышевой мезодермы. Образование хорды. Формирование нервной трубки и нервных гребней. Туловищная складка, образование первичной кишки. Эмбриональный органогенез. Внезародышевые органы. Плацента: строение, функции.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3
		Диагностика гистологических препаратов № 5. Мочевыделительная система, мужская половая система, женская половая система, эмбриология человека.	ОПК-5, ОПК-10	ОПК-5.1, ОПК-10.3