

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

Стоматологический факультет

Кафедра гистологии, цитологии, эмбриологии

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта"**

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 5 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 - гистология полости рта»

Для ОПОП ВО по специальности 31.05.03 Стоматология. Направленность (профиль):  
Стоматология

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

Стоматологический факультет

Кафедра гистологии, цитологии, эмбриологии

Курс - I, II

Семестр - II, III

Лекции - 34 час.

Практические занятия - 72 час.

Самостоятельная работа - 74 час.

Экзамен - III семестр (36 ч.)

Всего часов - 216

Трудоемкость дисциплины - 6 ЗЕ

2023 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 № 984.

2) Учебный план по специальности 31.05.03 Стоматология, 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 стоматологического факультета  д.м.н., доцент Фурцев Т.В.

26 июня 2023 г.

Председатель методической комиссии по специальности 31.05.03 Стоматология  к.м.н., доцент Орешкин И.В.

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

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

**Авторы:**

- к.б.н. Шеломенцева О.В.

## 1. Вводная часть

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

Цель освоения дисциплины "Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта" состоит в формировании у студентов фундаментального знания, системных естественнонаучных представлений о микроскопической фундаментальной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, обеспечивающих базис для изучения общепрофессиональных дисциплин и приобретения профессиональных компетенций, способствующих формированию специалиста.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта» 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:** написания формулы молочных и постоянных зубов, объяснять характер отклонений, в ходе развития которых могут формироваться варианты аномалий; объяснять характер отклонений в ходе развития органов, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

**Навыки:** владеть навыками по определению топографии и основных образований органов, систем органов на макроскопическом уровне; 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. Гистологическая техника. 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-9, ОПК-9	ОПК-9.1, ОПК-9.2
2.	Цитология			
		Введение в дисциплину. Основы цитологии. Введение в курс гистологии с эмбриологией и цитологией. Роль русских ученых в развитии гистологии. Методы исследования в гистологии и эмбриологии. Цитология. Понятие о клетке, как основной единице живого. Общий план строения клеток эукариот: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Неклеточные структуры как производные клеток. Основные проявления жизнедеятельности клеток.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Основы цитологии Общий план строения. Плазмолемма: строение, химический состав, функции. Виды межклеточных соединений. Ядро: функции, строение, химический состав. Органеллы цитоплазмы: понятие, классификация, морфофункциональная характеристика. Неклеточные и постклеточные структуры. Жизненный цикл клетки, его этапы, морфо-функциональная характеристика и особенности у различных видов кл. Возрастные особенности клеток.	ОПК-9, ОПК-9	ОПК-9.1, ОПК-9.2
3.	Общая гистология			
		Общая гистология. Эпителиальные ткани. Понятия о тканях. Понятие о клеточных популяциях. Стволовые клетки и их свойства. Классификация тканей. Закономерности возникновения и эволюции тканей. Эпителиальные ткани. Признаки эпителиальных тканей. Классификация, морфофункциональные признаки, локализация, функции однослойных и многослойных эпителиев. Железистый эпителий. Классификация желез.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2

		Ткани внутренней среды. Мезенхима. Кровь. Волокнистые соединительные и специализированные соединительные ткани. Ткани внутренней среды: источник развития, морфофункциональная характеристика. Мезенхима. Кровь. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Характеристика форменных элементов крови. Гемограмма. Лейкоцитарная формула. Соединительные ткани: источники развития, общая характеристика, классификация. Волокнистые соединительные и специализированные соединительные ткани: гистоструктурные особенности.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Скелетные соединительные ткани. Скелетные ткани: источник развития, общая морфофункциональная характеристика, классификация. Гистоструктурные особенности, питание, рост, регенерация скелетных тканей. Хрящ как орган. Кость как орган. Остеогенез.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Эпителиальные ткани. Многослойный эпителий. Многослойные эпителиальные ткани. Железистый эпителий. Классификация желез.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Мышечные ткани Мышечные ткани: общая морфофункциональная характеристика, источники развития, регенерация. Механизм мышечного сокращения. Мышца как орган.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Диагностика гистологических препаратов № 1. Гистологическая техника. Цитология. Понятие о тканях. Эпителиальные ткани.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Ткани внутренней среды. Мезенхима. Кровь. Ткани внутренней среды: классификация, морфофункциональная характеристика, источники развития. Мезенхима. Кровь и лимфа. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Характеристика форменных элементов крови. Гемограмма. Лейкоцитарная формула.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Нервная ткань Нервная ткань: гистогенез, основные тканевые элементы, их классификация, морфофункциональные особенности. Нервные волокна, периферический нерв, нервные окончания.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Собственно соединительные ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами. Волокнистые соединительные ткани (рыхлая и плотная). Соединительные ткани со специальными свойствами (ретикулярная, жировая, пигментная и слизистая).	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Диагностика гистологических препаратов № 2 Ткани внутренней среды. Мышечные ткани.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2

		Общая гистология. Эпителиальные ткани. Однослойный эпителий. Понятие о тканях. Клеточные популяции. Стволовые клетки и их свойства. Классификация тканей. Эпителиальные ткани. Признаки эпителиальных тканей. Однослойный эпителий: виды, локализация, источники развития, строение.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.	Частная гистология			
		Нервная система Центральная нервная система. Спинной мозг: источники развития, строение. Кора больших полушарий головного мозга: источник развития, нейронный состав. Мозжечок: источник развития, нейронный состав коры. Периферическая нервная система. Спинальный и вегетативный ганглии: источники развития, строение, отличительные морфологические особенности. Рефлекторная дуга: определения, звенья. Соматическая и вегетативная рефлекторные дуги.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Сердечно-сосудистая система Сердечно - сосудистая и лимфатическая система. Общая характеристика, источники развития, регенерация. Кровеносные сосуды, принципы строения, тканевый состав, питание стенок сосудов. Артериальные, венозные сосуды, сосуды микроциркуляторного русла, артериоловенозные анастомозы. Строение лимфатических сосудов, классификация. Лимфатические капилляры. Особенности лимфообращения. Сердце: оболочки, сократительная и проводящая системы. Внутриорганные сосуды сердца, иннервация.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Кроветворение: центральные и периферические органы кроветворения и иммуногенеза Органы кроветворения и иммунной защиты. Источники развития. Классификация. Красный костный мозг. Тимус. Селезенка. Лимфатический узел. Морфофункциональная характеристика органов. Виды иммунитета. Характеристика основных клеток, осуществляющих иммунные реакции.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Эндокринная система Эндокринная система: общая характеристика, классификация, понятия о гормонах. Гипоталамо - гипофизарная нейросекреторная система, источники развития, строение, функции. Пути регуляции желез эндокринной системы. Гипофиз: эмбриональное развитие, строение, функции. Морфофункциональная характеристика аденоцитов передней и средней долей. Нейрогипофиз, его связь с гипоталамусом. Периферические эндокринные железы: надпочечники, щитовидная и паращитовидная железы. Источники развития, строение, функции периферических эндокринных желез.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2

		Органы дыхания. Гистология кожи Дыхательная система. Воздухопроводящий и респираторный отделы. Строение стенки органов воздухопроводящего отдела: носовой полости, гортани, трахеи, бронхов разного калибра. Ацинус - структурно -функциональная единица легкого. Аэрогематический барьер, его значение в газообмене. Кожа. Отделы кожи. Толстая и тонкая кожа. Строение, функции, регенерация.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Мочевыделительная система Общая характеристика, источники развития. Почка - корковое и мозговое вещество, нефрон, типы нефронов, гистоструктура нефротелия. Вазулиризация почки. Эндокринный аппарат почки. Мочевыводящие пути: строение и функции.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Нервная система. Развитие. Спинной мозг, спинальный ганглий. Соматическая рефлекторная дуга. Частная гистология. Развитие нервной системы. Спинной мозг, спинальный ганглий: гистофизиология. Схема простой соматической рефлекторной дуги.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Мужская половая система. Женская половая система Мужская половая система: морфофункциональная характеристика. Семенник, придаток семенника, предстательная железа, семенные пузырьки и бульбоуретральные железы - строение, функции. Женская половая система. Яичник. Желтое тело. Яйцеводы. Матка. Строение, развитие, функции. Овариально - менструальный цикл.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Нервная система. Головной мозг. Вегетативная нервная система. Головной мозг. Отделы головного мозга. Строение. Кора головного мозга и мозжечок: цито - и миелоархитектоника. Вегетативная нервная система Строение короткой и длинной вегетативной рефлекторных дуг. Строение вегетативных ганглиев.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Органы чувств. Орган зрения и обоняния. Понятие об анализаторе. Классификация органов чувств. Гистофизиология органа зрения и обоняния.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Пищеварительная система: общая морфофункциональная характеристика. Гистология слюнных желез. Пищеварительная система: общая морфофункциональная характеристика, источники развития, иннервация, васкулиризация пищеварительной трубки, ее лимфоидный аппарат. Большие слюнные железы: околоушная, подчелюстная, подъязычная. Лимфоэпителиальное кольцо Н.И. Пирогова.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Органы чувств. Орган слуха, равновесия и вкуса. Гистофизиология органов слуха, равновесия и вкуса.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2

		Пищеварительная система. Гистология органов ротовой полости. Особенности слизистой оболочки ротовой полости. Слизистая жевательного и выстилающего типа. Морфофункциональные особенности губы, щеки, твердого и мягкого неба, языка, дна полости рта, десны.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Гистология твердых и мягких тканей зуба Твердые ткани зуба (эмаль, дентин, цемент). Строение, возрастные особенности. Обызвествление дентина, виды дентина. Периодонт и пародонт - строение и функции. Мягкие ткани зуба.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Сердечно-сосудистая система. Общая характеристика, источники развития, регенерация. Микроциркуляторное русло. Артерии. Вены: классификация, строение, функция. Сердце: строение, функции. Проводящая система сердца. Возрастные особенности.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Развитие зубов Онтогенез. Развитие и рост выпадающих (молочных) зубов. Закладка и дифференцировка зубных зачатков. Гистогенез зуба. Развитие периодонта и костной альвеолы. Прорезывание выпадающих (молочных) зубов. Теории прорезывания зубов. Смена зубов. Возрастные изменения зубов. Особенности развития многокорневых зубов.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Органы кроветворения и иммунной защиты Органы кроветворения и иммунной защиты: красный костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Диагностика гистологических препаратов № 3 Нервная ткань. Нервная система. Органы чувств. Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения и иммунной защиты.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Классификация. Понятие о гормонах, клетках-мишенях. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Гипоталамус, гипофиз, эпифиз - морфофункциональная характеристика.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Эндокринная система. Периферические эндокринные железы. Периферические эндокринные железы: щитовидная, паращитовидные, надпочечники - морфофункциональная характеристика источники развития.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Дыхательная система. Органы дыхания: классификация, источники развития. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Альвеолы. Аэрогематический барьер. Кожа: морфофункциональные особенности тонкой и толстой кожи. Производные кожи.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Мочевыделительная система. Почки, мочевой пузырь, мочеточники. Нефрон: гистофункциональная характеристика его отделов. Типы нефронов, их топография. Кровоснабжение почки. Эндокринный аппарат почки.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2

		Мужская половая система. Морфофункциональная характеристика. Семенник, придаток семенника, предстательная железа, семенные пузырьки и бульбоуретральные железы - строение, функции.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Женская половая система. Яичник. Желтое тело. Яйцевод. Матка. Строение, развитие, функции. Овариально-менструальный цикл.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Диагностика гистологических препаратов № 4 Эндокринная система. Дыхательная система. Кожа. Производные кожи. Мочевыделительная система. Мужская половая система. Женская половая система. Эмбриология человека.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Пищеварительная система. Большие слюнные железы, миндалина. Общая морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Принцип строения стенки пищеварительной трубки. Большие слюнные железы (околоушная, подчелюстная, подъязычная), миндалина.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Пищеварительная система. Слизистая оболочка полости рта. Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта. Строение губы, щеки, мягкого нёба, твёрдого нёба и десны. Строение языка.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Твердые и мягкие ткани зуба. Дентин. Пульпа. Дентин первичный, вторичный и иррегулярный. Дентинные каналцы. Мягкие ткани зуба. Слои пульпы, их строение. Дентикли - классификация, строение, значение в клинике.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Твердые ткани зуба. Эмаль, цемент. Гистофизиология эмали, цемента. Эмалевые пучки, пластинки, веретена. Линии Ретциуса, полосы Шрегера - их строение и значение в клинике.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Развитие зуба. Эмалевый орган - его образование, строение дальнейший гистогенез. Развитие дентина и эмали. Образование корня зуба и прорезывание зуба. Эпителиальное корневое (гертвиговское) влагалище. Развитие многокорневых и постоянных зубов.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Пищеварительная система. Пищевод, желудок. Пищевод, желудок. Принцип строения их стенки, функции. Морфофункциональная характеристика оболочек. Характеристика клеточного состава желез.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Пищеварительная система. Тонкая и толстая кишка. Тонкая и толстая кишка. Принцип строения их стенки, функции. Морфофункциональная характеристика оболочек. Характеристика клеточного состава желез.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2

		Пищеварительная система. Печень и поджелудочная железа. Печень и поджелудочная железа (эндокринная и экзокринная части) - морфофункциональная характеристика. Понятие о классической и портальной дольке, ацинусе печени. Кровоснабжение печени.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Диагностика гистологических препаратов № 5. Пищеварительная система.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
5.	Эмбриология человека			
		Эмбриология человека. Этапы эмбриогенеза. Оплодотворение. Дробление. Имплантация. Эмбриология человека. Этапы эмбриогенеза. Половые клетки (яйцеклетка, сперматозоиды). Прогенез. Оплодотворение. Дробление. Имплантация.	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2
		Эмбриология человека. Гастрюляция. Внезародышевые органы. Плацента. Гастрюляция. Внезародышевые органы. Плацента (плодная и материнская части). Критические периоды эмбриогенеза	ПК-1, ОПК-9, ОПК-9	ПК-1.1, ОПК-9.1, ОПК-9.2