

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

директор по учебной работе  
профессор Н.С. Богомолова

  
« 31 » августа 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Название дисциплины: "ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ,  
ЦИТОЛОГИЯ – ГИСТОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА"**

**Направление подготовки: СТОМАТОЛОГИЯ (31.05.03)**

**Квалификация (степень) выпускника: ВРАЧ-СТОМАТОЛОГ**

**Факультет: СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ**

**Кафедра: ГИСТОЛОГИИ С ЦИТОЛОГИЕЙ И ЭМБРИОЛОГИЕЙ**

**Форма обучения: ОЧНАЯ**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности «Стоматология – 31.05.03», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №96 от 9 февраля 2016г.

**Разработчики рабочей программы:**

Благова Н.В., к.б.н., доцент кафедры гистологии с цитологией и эмбриологией,  
Радаев А.М., к.м.н., доцент, доцент кафедры гистологии с цитологией и эмбриологией.

**Рецензенты:**

И.Г. Стельникова - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии человека ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России;  
А.В. Дерюгина - д.б.н. доцент, заведующий кафедрой физиологии и анатомии Института биологии и биомедицины ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гистологии с цитологией и эмбриологией (протокол № 12 от 17 августа 2020 г.)

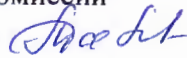
Зав. кафедрой д.б.н. профессор



Ермолин И.Л.

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель цикловой методической комиссии  
д.б.н. Малиновская С.Л.



28 августа 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель начальника УМУ,  
А.С. Василькова



31 августа 2020 г.

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины "Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта"**(далее – дисциплина).

### **1.1. Цель освоения дисциплины** – участие в формировании следующих компетенций:

- готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);
- готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);
- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);
- способность к участию в проведении научных исследований (ПК-18).

### **1.2. Задачи дисциплины:**

#### **Знать**

- общие и специфические структурно-функциональные свойства клеток всех тканей организма и закономерности их эмбрионального и постэмбрионального развития;
- функциональные, возрастные и защитно-приспособительные изменения гистологических элементов;
- о основную гистологическую международную терминологию;

#### **Уметь:**

- микроскопировать гистологические препараты с использованием компьютера;
- идентифицировать органы, ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
- оценивать гемограмму и лейкоцитарную формулу;

#### **Владеть:**

- навыками самостоятельной исследовательской работы;
- навыками работы с учебной и научной литературой;
- навыками самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

2.1. Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта», относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **- биология**

Знания: \_принципы организации и развития живой материи, биологические термины, правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными.

Умения: микроскопия гистологического препарата, самостоятельная работа с литературой.

Навыки: работа со световым микроскопом.

#### **- физика**

Знания: \_основы механики, электричества, оптики, гидродинамики, квантовой физики, термодинамики и другие физические характеристики служат основой медицинских исследований и практики, правила техники безопасности и работы в физических лабораториях с реактивами и приборами.

Умения: применять основные офисные программы Майкрософт.

Навыки: работа с персональным компьютером, использование Интернета в поиске информационных ресурсов.

#### **- химия**

Знания: \_химический состав и химические свойства структурных элементов и субстратов тела человека, правила техники безопасности и работы в химических лабораториях.

Умения: обращаться с опасными и ядовитыми веществами.

Навыки: пользование химическими реактивами, лабораторной посудой и оборудованием.

Параллельное изучение анатомии, физиологии, гистологии с цитологией и эмбриологией взаимодополняет целостное представление об организме человека с целью последующего изучения медицинских и санитарно-гигиенических дисциплин.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами:

**- патологическая анатомия**

Знания: \_основные закономерности развития, строения и жизнедеятельности организма человека на основе структурно-функциональной организации клеток, тканей и органов; методы гистологического исследования; системные свойства во взаимоотношениях структурных элементов организма человека.

Умения: работать со световым микроскопом; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

Навыки: владеть техникой световой микроскопии гистологических препаратов; описание гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

**- патологическая физиология**

Знания: \_основные закономерности развития, строения и жизнедеятельности организма человека на основе структурно-функциональной организации клеток, тканей и органов; методы гистологического исследования; системные свойства во взаимоотношениях структурных элементов организма человека.

Умения: работать со световым микроскопом; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

Навыки: владеть техникой световой микроскопии гистологических препаратов; описание гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

**3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций:**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-5	готовность к саморазвитию, самореализации, <u>самообразованию</u> , использованию творческого потенциала	основные закономерности развития, строения и жизнедеятельности организма человека на основе структурно-функциональной организации клеток, тканей и органов; методы гистологического исследования; системные свойства во взаимоотношениях структурных элементов организма человека; знание основной естественно-	работать со световым микроскопом; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	владеть техникой световой микроскопии и гистологических препаратов; описание гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

				научной и, в частности, медицинской терминологии.		
2.	ОПК-7	готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных <u>естественнонаучных</u> понятий и <u>методов</u> при решении профессиональных задач		основные закономерности развития, строения и жизнедеятельности организма человека на основе структурно-функциональной организации клеток, тканей и органов; методы гистологического исследования; системные свойства во взаимоотношениях структурных элементов организма человека; знание основной естественно-научной и, в частности, медицинской терминологии.	работать со световым микроскопом; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	владеть техникой световой микроскопии и гистологических препаратов; описание гистологических препаратов и электронных микрофотографий.
3.	ОПК-9	способность к оценке <u>морфофункциональных</u> , физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач		основные закономерности развития, строения и жизнедеятельности организма человека на основе структурно-функциональной организации клеток, тканей и органов; методы гистологического исследования; системные свойства во взаимоотношениях структурных элементов организма человека; знание основной естественно-научной и, в частности, медицинской терминологии.	работать со световым микроскопом; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	владеть техникой световой микроскопии и гистологических препаратов; описание гистологических препаратов и электронных микрофотографий.
4.	ПК-18	способность к участию в проведении		основные закономерности развития, строения	работать со световым микроскопом;	владеть техникой световой

		научных исследований		и жизнедеятельности организма человека на основе структурно-функциональной организации клеток, тканей и органов; методы гистологического исследования; системные свойства во взаимоотношениях структурных элементов организма человека; знание основной естественно-научной и, в частности, медицинской терминологии.	давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	микроскопии и гистологических препаратов; описание гистологических препаратов и электронных микрофотографий.
--	--	----------------------	--	---	--	--

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОК-5, ОПК-7, ОПК-9	Цитология	Методы и техника гистологических исследований. Протоплазма. Межклеточное вещество
			Структура цитоплазмы
			Ядро. Репродукция клеток
			Тематический контроль
2.	ОК-5, ОПК-7, ОПК-9,	Эмбриология человека	Эмбриогенез человека. Провизорные органы
3.	ОК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	Общая гистология	Эпителиальные ткани
			Соединительные и опорные ткани
			Мышечные ткани
			Нервная ткань
			Тематический контроль
4.	ОК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	Частная гистология	Нервная система
			Органы чувств
			Сердечно-сосудистая система
			Кожа и ее производные
			Дыхательная система
			Процессы кроветворения и иммунной защиты
			Органы и процессы кроветворения и иммунной защиты
			Тематический контроль
			Пищеварительная система
			Тематический контроль
			Эндокринная система
			Выделительная система
			Мужская половая система
Женская половая система			
Тематический контроль			

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Трудоемкость по семестрам
--------------------	--------------	---------------------------

	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	(АЧ)		
			2	3	
Аудиторная работа, в том числе	3,3	108	54	54	
Лекции (Л)	1,0	24	12	12	
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)	2,3	84	42	42	
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС)	1,7	72	36	36	
Научно-исследовательская работа студента					
Промежуточная аттестация (курсовой экзамен)	1,0	36		36	
<b>ИТОГО</b>	<b>6.0</b>	<b>216</b>	<b>90</b>	<b>126</b>	

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)						
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего
1.	2	Введение в предмет. Гистологическая техника. Цитология	4		12			6	22
2.	2	Эмбриология человека	2		3			6	11
3.	2	Общая гистология	6		24			16	46
4.	2-3	Частная гистология	12		45			44	101
		<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>		<b>84</b>			<b>72</b>	<b>180</b>

Л- лекции

ЛП – лабораторный практикум

ПЗ – практические занятия

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студента

### 6.2. Тематический план лекций\*:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		2 семестр	3 семестр
1	ВВЕДЕНИЕ В КУРС ГИСТОЛОГИИ. ЦИТОЛОГИЯ. Предмет и задачи гистологии, её значение для медицины, методы исследования. Основные проявления жизнедеятельности клеток. Синтетические процессы в клетке.	2	
2	Внутриклеточная регенерация. Межклеточные взаимодействия. Реакция клеток на внешние воздействия. Клеточное ядро. Жизненный цикл и репродукция клетки.	2	
3	ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА. Периоды эмбриогенеза: оплодотворение, дробление, гаструляция, гистогенез и органогенез. Плодные оболочки. Провизорные органы: плацента, амнион и пупочный канатик. Их формирование, строение и значение в эмбриогенезе человека.		
4	ТКАНИ: общее представление и классификация. Критерии классификации тканей. ЭПИТЕЛИЙ. Морфофункциональная характеристика эпителиев. Классификация. Регенерация. Железы. Принципы классификации желёз. Типы секреции.		
5	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ. Общая морфофункциональная характеристика и классификация. Источник развития. Возрастные особенности соединительных тканей. ВОЛОКНИСТЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ. Рыхлая и плотная соединительные ткани. Клетки и межклеточное вещество. КРОВЬ И ЛИМФА. Форменные элементы крови: строение и значение.		
6	Скелетные ткани. ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ: виды, строение, развитие и регенерация. КОСТНЫЕ ТКАНИ: виды, строение, развитие и регенерация.	2	

7	МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ. Классификация. Особенности строения, функционирования, гистогенеза и регенерации различных видов мышечных тканей. Гистофизиология мышечного сокращения. НЕРВНАЯ ТКАНЬ. Виды нейронов и нейроглии. Нервные волокна. Нервные окончания. Синапсы.	2	
8	НЕРВНАЯ СИСТЕМА. Межнейронные связи и принципы организации нейронных систем. Центральные и периферические отделы. Принципы структурно-функциональной организации нервов, периферических ганглиев, спинного и головного мозга.	2	
9	ОРГАНЫ ЧУВСТВ. Классификация органов чувств. Орган зрения. Оболочки глаза. Аккомодационно-диоптрический аппарат глаза. Нейронная организация сетчатки. Орган слуха и равновесия.	2	
10	СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА. Кровеносные и лимфатические сосуды: классификация, особенности строения и функционирования. Сердце. Гистогенез и строение стенки сердца. Типы кардиомиоцитов. Проводящая система сердца. Иннервация. Регенерация. Возрастные изменения.		
11	ПОКРОВНАЯ СИСТЕМА. Эмбриональные источники кожи. Строение, жизнедеятельность и функциональное значение частей кожи. Виды кожи человека. Кожные железы, волосы, ногти. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. Источники развития органов дыхания. Слизистая оболочка носовой полости. Гортань. Трахея. Лёгкое: особенности отделов бронхиального дерева, альвеолы. Ацинус. Аэрогематический барьер.		
12	ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУНОГЕНЕЗА. Особенности кроветворения эмбриона, плода и взрослого человека. Унитарная теория кроветворения. Стволовые клетки. Характеристика гемопоэтических элементов на разных стадиях развития, клеточные компартменты костного мозга. Регуляция кроветворения, роль ретикулярной ткани. Развитие, строение и жизнедеятельность костного мозга, тимуса, селезёнки, лимфатических узлов. Лимфоидная ткань внутренних органов.		2
13	ГИСТОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА. Типы слизистой оболочки. Источники развития и строение. Язык, губы, щёки, дёсны, твёрдое и мягкое нёбо, глоточные миндалины. Малые слюнные железы. Слюна, её состав и физиологическое значение. Зубы: строение и развитие. Возрастные особенности.		2
14	ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ ТРУБКА. Эмбриональные источники. Общий план строения стенки. Пищевод, особенности стенки на протяжении. Желудок.		2
15	Кишечник. Строение, клеточный состав слизистой оболочки, гистофизиология, кровоснабжение и иннервация; структурно-функциональные особенности в разных отделах.		2
16	БОЛЬШИЕ ЖЕЛЕЗЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА: слюнные, поджелудочная, печень с желчным пузырём. Их эмбриональные источники и строение. Существенные характеристики кровоснабжения печени.		2
17	ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА. Общая структурно-функциональная характеристика и классификация эндокринных органов. Понятие о нейротрансмиттерах, железах-мишенях и принципах их взаимодействия. Гипоталамо-гипофизарные отношения. Гипофиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Источники их эмбрионального развития, строение, клеточный состав, гормоны, клетки-мишени и функциональное значение.		2
18	УРОГЕНИТАЛЬНАЯ СИСТЕМА. Истоки развития. Почка. Гистофизиология образования мочи. Юкстагломерулярный аппарат, его строение и значение. Эндокринная функция почки. Мочевыводящие пути. Мужские половые органы. Яичко: генеративные и эндокринные структуры. Семявыносящие пути. Женские половые органы. Яичник, яйцеводы, матка.		
ИТОГО (всего – 24 АЧ)		12	12

**\*(очная форма, с применением ЭИОС и ДОТ)**

**6.3. Тематический план лабораторных практикумов: не предусмотрено ФГОСом.**

**6.4. Тематический план практических занятий\*:**

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ	
		Семестр	Семестр
		2	3



1.	Гистологические методы и техника. Протоплазма. Межклеточное вещество	3	
2.	Структура цитоплазмы	3	
3.	Ядро. Репродукция клеток	3	
4.	Эмбриогенез человека	3	
5.	<b>Тематический контроль</b>	2	
6.	Эпителиальная ткань. Желёзы	3	
7.	Волокнистая соединительная ткань. Мезенхима	3	
8.	Кровь. Лимфа. Ретикулярная ткань. Жировая ткань	3	
9.	Хрящевая ткань	3	
10.	Кость. Костная ткань. Остеогенез	3	
11.	Мышца. Мышечная ткань	3	
12.	Нервная ткань	2	
13.	<b>Тематический контроль</b>	2	
14.	Периферическая нервная система	3	
15.	Центральная нервная система	3	
16.	Органы чувств		3
17.	Сердечно-сосудистая система		3
18.	Покровная система		3
19.	Дыхательная система		
20.	<b>Тематический контроль</b>		3
21.	Пищеварительная система. Органы ротовой полости 1		3
22.	Пищеварительная система. Органы ротовой полости 1		3
23.	Пищеварительная система. Органы ротовой полости 1		3
24.	Пищеварительная трубка. Пищевод. Желудок		3
25.	Пищеварительная трубка. Кишечник		3
26.	Пищеварительная система. Желёзы		3
27.	Пищеварительная система. Печень. Желчный пузырь		3
28.	<b>Тематический контроль</b>		3
29.	Эндокринная система		3
30.	<b>Тематический контроль</b>		3
	ИТОГО (всего – 84 АЧ)	42	42

**\*(очная форма, с применением ЭИОС и ДОТ)**

**6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрено ФГОСом.**

**6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):**

№ п/п	Наименование вида СРС	Объем в АЧ	
		2 семестр	3 семестр
1.	Работа с электронными образовательными ресурсами на портале дистанционного образования ПИМУ	15	15
2.	Работа с литературными и иными источниками информации	15	15
3.	Написание реферата	4	4
4.	Подготовка доклада	2	2
	ИТОГО (всего - 72 АЧ)	<b>36</b>	<b>36</b>

**6.7. Научно-исследовательская работа студента:**

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента (на выбор)	Объем в АЧ за год
1.	«Реконструкция периферического нерва в эксперименте»	2-3

2.	«Пластика нерва биodeградируемыми и бионedeградируемыми кондуитами»	2-3
----	---	-----

### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-во вопросов в задании	кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	Текущий контроль	Цитология. Эмбриогенез человека. (4 темы)	Техника световой микроскопии. Диагностика гистопрепаратов и электронограмм.	2 2	
				Тестовый контроль	30	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Собеседование. Рефераты. Доклады		
2.	2	Текущий контроль	Общая гистология (7 тем)	Диагностика гистопрепаратов и электронограмм.	2 2	
				Тестовый контроль.	30	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Собеседование. Рефераты. Доклады		
3.	3	Текущий контроль	Частная гистология (6 тем)	Диагностика гистопрепаратов и электронограмм.	2 2	
				Тестовый контроль.	30	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Собеседование. Рефераты. Доклады		
4.	3	Текущий контроль	Частная гистология (7 тем)	Диагностика гистопрепаратов и электронограмм.	2 2	
				Тестовый контроль.	30	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Собеседование. Рефераты. Доклады		
5.	3	Текущий контроль	Частная гистология. (1 тема)	Тестовый контроль.	30	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
6.	3	Курсовой экзамен	Гистология, цитология, эмбриология	Тестовый контроль.	50	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Билеты	1	
				Диагностика гистопрепаратов и электронограмм.	3 1	

				Собеседование.		
--	--	--	--	----------------	--	--

### Примеры оценочных средств:

1. Навыки усвоения техники световой микроскопии проверяются практически в ходе первого тематического контроля.
2. Для текущего контроля служат протоколы практических занятий, оформляемые студентами персонально на основании изучения гистопрепаратов.
3. Усвоение теоретических знаний обсуждается в ходе собеседования по вопросам к теме занятия.
4. Усвоение ключевых терминов и классификаций контролируется наборами тестовых заданий.

### Примеры тестовых заданий:

	Вопросы	Выбрать один или более правильных ответов
1	Клеточные органеллы, ответственные за синтез белков:	комплекс Гольджи агранулярный эндоплазматический ретикулум <u>рибосомы</u> <u>гранулярный эндоплазматический ретикулум</u> лизосомы
2	Вещество ЦНС, содержащее тела нейронов:	белое <u>серое</u> ганглиозное нейропиль матрикс
3	Основные группы форменных элементов крови:	<u>эритроциты</u> <u>лейкоциты</u> ретикулоциты <u>тромбоциты</u> лимфоциты
4	Слои роговицы:	<u>передний эпителий</u> <u>передняя пограничная мембрана</u> <u>собственное вещество</u> <u>задняя пограничная мембрана</u> <u>задний эндотелий</u>
5	Первичные зародышевые листки, образованные в первую фазу гаструляции:	<u>эпибласт</u> эктодерма <u>гипобласт</u> энтодерма гиподерма

5. Для текущего контроля усвоения учебного материала служат тематические контрольные занятия, сочетающие диагностику и «чтение» гистопрепаратов и электронных микрофотографий, а также тестовые задания по соответствующим темам.

6. Курсовой экзаменационный контроль включает в себя экзаменационное тестирование и собеседование по вопросам экзаменационного билета.

Экзаменационных билетов всего 55. К каждому билету прилагается три гистопрепарата и электронограмма. Билет содержит три вопроса. Первый вопрос – чисто практический, требует узнавания и описания гистопрепаратов и электронограммы. Ответ на второй вопрос требует подробного описания одного из гистопрепаратов и предполагает сочетание теоретических знаний и умения применять их к анализу гистопрепарата. Третий вопрос посвящен одной из крупных тем курса.

### Примеры экзаменационных билетов:

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

по специальности «СТОМАТОЛОГИЯ»

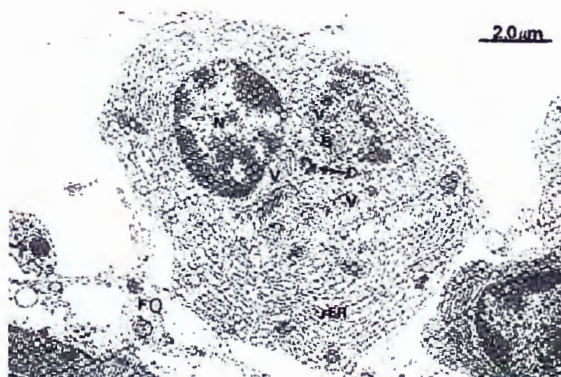
1. Гистологический анализ препаратов и электронограммы.
2. Развитие и строение зуба. Прорезывание зуба. Части зуба. Твёрдые и мягкие ткани зуба, их происхождение, строение и функция. Дентикли. Сенсорные свойства зуба. Зубо-десневое соединение. Пародонт.
3. Кровеносные и лимфатические сосуды: классификация, особенности строения и функционирования.

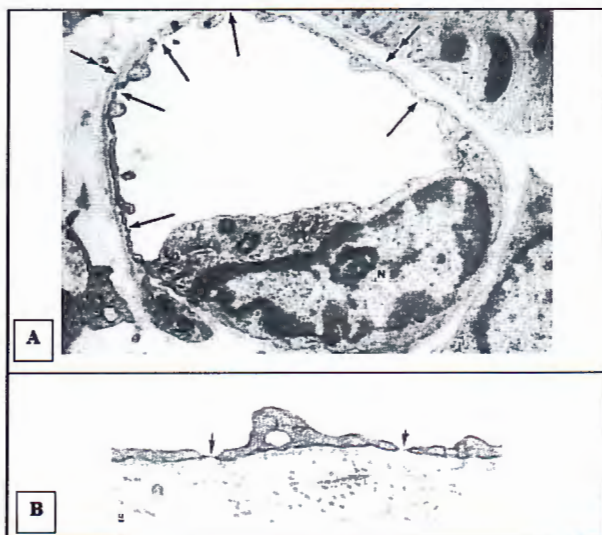
## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

по специальности «СТОМАТОЛОГИЯ»

1. Гистологический анализ препаратов и электронограммы.
2. Основные типы слизистой оболочки ротовой полости. Особенности их строения и функции в разных топографических областях.
3. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика, источники развития. Классификация тканевых элементов, их строение и значение. Принципы организации межнейрональных связей, регенерация нервных волокон.

**Примеры экзаменационных электронограмм:**





## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

### 8.1. Перечень основной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Афанасьев Ю. И., Гистология, эмбриология, цитология: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 800 с.: ил.	нет	246
2.	Юшканцева С.И., Быков В.Л. «Гистология, цитология и эмбриология. Краткий атлас: Учебное пособие. 2-е изд. СПб.: Изд. «П-2», 2007. – 120 с.: 279 ил.	нет	508

### 8.2. Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]: учебник / Ю. И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др.; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н.А. Юриной. - 6-е изд перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html</a>		ЭБС
2.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html</a>		ЭБС

### 8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов медицинского вуза «Цитология. Основы эмбриологии». Ермолин И.Л., Радаев А.М. Из-во НижГМА. Н.Новгород, 2009, 43с.	300	10
2.	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов медицинского вуза «Общая гистология» (учение о тканях). Ермолин И.Л., Радаев А.М. Из-во НижГМА. Н.Новгород, 2012, 117с.	300	10
3.	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов медицинского вуза «Частная гистология. Эмбриология». Ермолин И.Л., Радаев А.М. Из-во НижГМА.	80	10

	Н.Новгород, 2014, 266с.		
5.	Радаев А.М. и И.Л. Ермолин «Цитология. Основы эмбриологии. Общая гистология. Протоколы практических занятий». Изд-во ФГБОУ ВО "ПИМУ", 2020. – 45с.	каждому студенту	10
6.	Радаев А.М. и И.Л. Ермолин «Частная гистология человека. Протоколы практических занятий для студентов стоматологического факультета.». Изд-во ФГБОУ ВО "ПИМУ", 2020. – 47с.	каждому студенту	10

#### 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

##### 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)\*

Внутренняя электронная библиотечная система академии (ВЭБС) (на базе ПК «Либэр. Электронная библиотека») Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено

##### 8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Ограничено (500 карт индивидуально го доступа – до 31.12.2016) Есть свободные карты
2.	Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2016
3.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке	Не ограничено – до 31.12.2016

			пользователя	
--	--	--	--------------	--

### 8.4.3 Ресурсы открытого доступа

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.).	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

### 9.1. Перечень помещений\*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал на 303 места
2. Учебные комнаты для проведения практических занятий (6 комнат на 84 рабочих места)

### 9.2. Перечень оборудования\*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийные комплексы (ноутбук, проектор, экран) в лекционных залах
2. Световые микроскопы в учебных комнатах
3. Наборы гистопрепаратов по различным разделам дисциплины
4. Телевизоры в учебных комнатах
5. Компьютеры для индивидуальной работы студентов в учебных комнатах
6. Наборы фотографий, сканированных гистопрепаратов
7. Наборы мультимедийных наглядных материалов
8. Учебные доски во всех учебных аудиториях
9. Учебные таблицы
10. Набор электронограмм по курсу гистологии с цитологией и эмбриологией
11. Тестовые задания по темам занятий

**Лист изменений**

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись