





Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

**ПРИНЯТА**

Ученым советом стоматологического и медико-профилактического факультетов  
протокол от 12 апреля 2018 г. № 5  
Декан факультета  Д.Е. Суетенков

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан педиатрического факультета  
 А.П. Аверьянов  
« 1 » 06 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Гистология, эмбриология, цитология

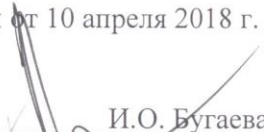
Направление подготовки (специальность) 31.05.02 Педиатрия

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра гистологии

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической конференции кафедры от 10 апреля 2018 г.  
№ 9  
Заведующий кафедрой  И.О. Бугаева

**СОГЛАСОВАНА**

Начальник учебно-методического отдела УОКОД  А.В. Кулигин  
« 11 » 04 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «гистология, эмбриология, цитология» разработана на основании учебного плана по специальности «педиатрия», утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «\_27\_» февраля 2018г., № \_2\_; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 педиатрия, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 17 августа 2015 г. № 853

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** освоения учебной 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,
- о принципах развития живой материи, гистогенеза и органогенеза ,особенностях развития зародыша человека,
- о тонком (микроскопическом уровне) строения структур тела человека для последующего изучения сущности их изменений при болезнях и лечении.

**Задачи** дисциплины:

- приобретение студентами знаний о физико-химической сущности процессов, происходящих на молекулярном, клеточном, тканевом, органном уровнях,
- формирования навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров,
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

**Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2

	<p><b>ОК-5 Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала</b></p> <p><b>знать:</b> основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования;</p> <p><b>уметь :</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур организма человека;</p> <p><b>владеть:</b> базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом;</p>
	<p><b>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</b></p> <p><b>знать:</b> общие закономерности, присущие клеточному и тканевому уровню организации живой материи, их микроскопического строения, видов микроскопии и их информативность</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться микроскопом и методами диагностики тканей и органов здорового организма по гистологической картине</p> <p><b>владеть:</b> описанием гистологической картины</p>

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина гистология, эмбриология, цитология относится к блоку к базовой части обязательных дисциплин учебного плана по специальности «Педиатрия».

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по биологии и анатомии

#### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№	№
1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Лекции (Л)	36	18	18
Практические занятия (ПЗ),	84	42	42
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Внеаудиторная работа</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>12</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>216</b>	
	ЗЕТ	<b>6</b>	<b>3</b>

Объем практических занятий в интерактивной форме составляет 90% .

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела



	2	Цитология. Эмбриология.	4		15	10	29	-тестовый контроль исходного уровня знаний, анализ гистологических препаратов, устный опрос
	2	Общая гистология	10		19	15	44	--тестовый контроль исходного уровня знаний, анализ гистологических препаратов, устный опрос
	2	Частная гистология нервной системы и органов чувств.	4		8	5	17	-тестовый контроль исходного уровня знаний, анализ гистологических препаратов, устный опрос

3	Частная гистология сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения, эндокринной системы, кожи и ее производных.	6	18	10	34	-тестовый контроль исходного уровня знаний, анализ гистологических препаратов, устный опрос
3	Частная гистология пищеварительной и дыхательной систем.	6	14	10	30	-тестовый контроль исходного уровня знаний, анализ гистологических препаратов, устный опрос
3	Частная гистология мочевыделительной и половой систем.	6	10	10	26	-тестовый контроль исходного уровня знаний, анализ гистологических препаратов, устный опрос
<b>ИТОГО:</b>		36	84	60	180	

### 5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/ п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№	№
1	2	3	4
1	Цитология Цитоплазма. Ядро	2	
2	Эмбриогенез человека.	2	
3	Эпителиальные ткани. Собственно-соединительные ткани.	2	
4	Скелетные ткани.	2	
5	Кровь и лимфа. Гемопоз.	2	
6	Мышечные ткани.	2	
7	Нервная ткань.	2	
8	Нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.	2	
9	Органы чувств. Орган зрения. Орган слуха.	2	
10	Сердечно-сосудистая система.		2
11	Органы кроветворения и иммунной защиты.		2
12	Органы эндокринной системы.		2
13	Пищеварительная система. Передний отдел: ротовая полость и ее производные, глотка пищевод.		2
14	Пищеварительная система. Средний и задний отделы: желудок, кишечник. Печень, поджелудочная железа.		2
15	Дыхательная система.		2
16	Мочевыделительная система.		2



17	Мужская половая система.		2
18	Женская половая система.		2
	<b>ИТОГО</b>	18	18

#### 5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№	№
1	2	3	4
1	Введение в гистологию.	2	
2	Цитология. Морфология животной клетки. Цитоплазма	2	
3	Цитология. Ядро. Репродукция клеток.	2	
4	Основы общей эмбриологии. Развитие человека: прогенез, дробление, имплантация.	2	
5	Эмбриогенез человека. Гистогенез и органогенез. Провизорные органы.	2	
6	Итоговое занятие по цитологии и эмбриологии	2	
7	Эпителиальные ткани: покровный эпителий.	2	
8	Эпителиальные ткани: железистый эпителий	2	
9	Кровь. Гемопоз.	2	
10	Собственно-соединительные ткани и ткани со специальными свойствами.	2	

	..		
11	Скелетные ткани: хрящевые ткани	2	
12	Скелетные ткани: костные ткани	2	
13	Мышечные ткани.	2	
14	Нервная ткань.	2	
15	Нервные окончания. Нервные волокна.	2	
16	Итоговое занятие по общей гистологии	2	
17	Нервная система. Спинной мозг.	2	
18	Нервная система. Головной мозг.	2	
19	Органы чувств. Орган зрения	2	
20	Органы чувств. Орган слуха и равновесия. Орган вкуса.	2	
21	Итоговое занятие по частной гистологии нервной системы и органов чувств	2	
22	Кожа и ее производные		2
23	Сердечно-сосудистая система: кровеносные сосуды.		2
24	Сердечно-сосудистая система: сердце.		2
25	Центральные органы кроветворения и иммуногенеза.		2
26	Периферические органы кроветворения и иммуногенеза.		2

27	Центральные органы эндокринной системы.		2
28	Периферические органы эндокринной системы.		2
29	Итоговое занятие по частной гистологии сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения, эндокринной системе, кожи и ее производных		2
30	Пищеварительная система. Строение и развитие органов ротовой полости.		2
31	Пищеварительная система Слюнные железы, глотка, пищевод.		2
32	Пищеварительная система. Желудок,		2
33	Пищеварительная система. Тонкий и толстый отделы кишечника.		2
34	Пищеварительная система. Печень Поджелудочная железа.		2
35	Дыхательная система.		2
36	Итоговое занятие по пищеварительной и дыхательной системам		2
37	Мочевыделительная система: почка.		2
38	Мочевыделительная система: мочевыводящие пути		
39	Мужская половая система.		2
40	Женская половая система. Яичник. Маточные трубы.		2
41	Женская половая система. Матка. Плацента. Молочная железа.		2

42	Итоговое занятие по частной гистологии мочевыделительной и половой		2
	<b>ИТОГО</b>	42	42

### 5.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом.

### 5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
	2	Цитология. Эмбриология.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации.	10
	2	Общая гистология.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации	20
	2	Частная гистология нервной системы и органов чувств.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации.	18
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>48</b>
	3	Частная гистология сердечно- сосудистой системы, органов	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации.	4

		кровообразования, эндокринной системы, кожи и ее производных.		
	3	Частная гистология пищеварительной и дыхательной систем.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации.	4
	3	Частная гистология мочевыделительной и половой систем.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации.	4
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>12</b>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
- набор вопросов для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего контроля и фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
- набор ситуационных задач для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего контроля и промежуточной аттестации
- электронный конспект лекций по дисциплине
- комплект аудиолекций по ряду разделов дисциплины.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» в полном объеме представлен в приложении 1.**

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины:**

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности 31.05.02 Педиатрия проводится аттестация в форме экзамена. Процедура оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки академической успеваемости студентов на кафедре гистологии, утвержденной Ученым советом СГМУ 26.05.15 (протокол №5)

### **Экзамен – 30 баллов**

#### **I. Работа с микропрепаратами - 10 баллов**

1) М 1 -5 баллов

2) М 2 – 5 баллов

- студент не знает по каким признакам определить орган/ткань- 0 баллов
- орган/ткань определены только по ориентирующим признакам- 1 балл
- орган/ткань определены только по достоверным признакам – 2 балла
- орган/ткань определены по ориентирующим и достоверным признакам – 3 балла
- описаны не все морфологические характеристики функции- 4 балла
- описаны все морфо-функциональные свойства- 5 баллов

#### **II. Теоретические знания - 15 баллов**

1) В 1- 5 баллов

2) В 2 - 5 баллов

3) В3 – 5 баллов

- не получен ответ на экзаменационные вопросы – 0 баллов
- получены фрагменты ответа на вопрос – 1 балл
- получен не полный ответ на вопрос – 2 балла
- получен не вполне четкий ответ на вопрос- 3 балла
- получен полный ответ на вопрос- 4 балла
- получен полный ответ на дополнительный вопрос- 5 баллов.

#### **III. Решение ситуационной задачи – 2 балла**

- задача решена не верно – 0 баллов
- задача решена верно без основания – 1 балл
- задача решена верно с основанием – 2 балла.

#### **Анализ электронограммы- 3 балла**

- анализ проведен не правильно – 0 баллов
- анализ проведен не полно без учета цитологической ситуации – 1 балл
- анализ проведен правильно, но без основания – 2 балла
- анализ проведен правильно и полно с учетом цитологической и гистологической специфики.- 3 балла.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Гистология, эмбриология, цитология : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 798 с.	245
2	Гистология, цитология и эмбриология: учебник / под ред. С.Л. Кузнецова. - М.: Мед. информ. агентство, 2007. – 892 с.	592
3	Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкабаров, В. Л. Горячкина. - Изд. 2-е, доп. и перераб. . - М. : Мед. информ. агентство, 2006. - 373[1] с.	99

#### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Чельшев ; под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2	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
3	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

4	Гистология и эмбриология органов полости рта и зубов [Электронный ресурс] / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова, Л. И. Фалин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. (для стом)
5	Гистология органов полости рта [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Л. Кузнецов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

## 8.2. Дополнительная литература

### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Гистология : Атлас для практических занятий: учебное пособие./ Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Чельшев Ю.А., 2010. - 160 с.: ил.	12
2	Анатомо-гистологическое строение зубов. Особенности их развития : клиника, диагностика, лечение : учеб. пособие / [сост.: О. В. Ерёмин и др.]. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012. - 81[1] с. (120)	43
3	Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие / Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 184 с	14

### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Колесников Л.Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ



## «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	<a href="http://gw.yma.ac.ru/~hist/mor/res.html">http://gw.yma.ac.ru/~hist/mor/res.html</a> Каталог Web-ресурсов по гистологии, цитологии и эмбриологии с комментариями на русском языке.
2	<a href="http://www.morphology.dp.ua/_mp3/">http://www.morphology.dp.ua/_mp3/</a> - Аудиолекции по гистологии в формате mp3.
3	<a href="http://hist.yma.ac.ru/Морфологи России-Web-сайт Всероссийского научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов (ВНОАГЭ)">http://hist.yma.ac.ru/Морфологи России-Web-сайт Всероссийского научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов (ВНОАГЭ)</a>
4	<a href="http://www.speclit.spp.ru">http://www.speclit.spp.ru</a> Информация об отечественном учебнике по гистологии в электронном варианте.
5	<a href="http://www.histology.narod.ru">http://www.histology.narod.ru</a> . Сайт содержит материалы к лекциям и практическим занятиям, а также ссылки на другие сайты с образовательными ресурсами.
6	<a href="http://library.sgmy.ru">http://library.sgmy.ru</a> –Сайт библиотеки СГМУ
7	<a href="http://med-lib.ru">http://med-lib.ru</a> - <u>Большая</u> медицинская библиотека

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<http://el.sgmu.ru/Образовательный> портал-кафедра гистологии

Ссылки на сайты с образовательными ресурсами по гистологии

<http://gw.yma.ac.ru/images/ysma/departments/hystology/web/cafedra.htm>

Кафедра гистологии ЯГМА. Представлены Web-разработки в виде электронных учебных пособия, программ для самообучения и самоконтроля по предмету.

<http://www.histology.narod.ru/>

Кафедра гистологии и эмбриологии СПбГПМА. Сайт содержит материалы к лекциям и практическим занятиям, а также ссылки на другие сайты с образовательными ресурсами.

[http://omsk-osma.ru/p4\\_71.html](http://omsk-osma.ru/p4_71.html)

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии ОГМА. Доступны ppt презентации микропрепаратов тканей и органов.

<http://rsmu.ru/8894.html>

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии лечебного факультета РГМУ. Доступны тесты с изображениями микропрепаратов, набор электронных микрофотографий клеток и органов.

<http://www.histol.chuvashia.com/general/main-ru.htm>

Чувашский госуниверситет. Сайт содержит электронную версию учебного пособия «Гунин А.Г. ГИСТОЛОГИЯ в схемах и таблицах. М.: Практическая медицина, 2011, 224 с.», а также «Атлас микрофотографий» того же автора.

<http://www.dapamojnik.info/gist/>

Белорусский ГМУ. Представлены лекции по гистологии, фотографии микро- и ультрамикроскопического строения органов и тканей.

[http://gensav.tripod.com/index\\_r.htm](http://gensav.tripod.com/index_r.htm)

Структурная гистология. Моделирование и реконструкция трехмерной структуры эпителиев. ИЭФБ им. И.М. Сеченова РАН, С-т Петербург.

[www.morphology.dp.ua/hist.php](http://www.morphology.dp.ua/hist.php)

Сайт научного общества анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов Украины. Содержит аудиолекции по всему курсу гистологии «Гистология. трЗ», тестовые задания для контроля знаний по предмету, гистологические кроссворды, гистологическую азбуку А.Г. Кнорре, словарь морфологических терминов (укр., русск., англ.).

<http://www.biology-questions-and-answers.com>

«Biology Questions and Answers» - сайт по биологии в виде вопросов и ответов, в том числе по разделам Цитология, Эмбриология, Гистология; содержит рисунки и микрофотографии клеток и тканей.

<http://www.testland.ru/default.asp?id=555&uid>

Online тестирование для зарегистрированных пользователей.

### Используемое программное обеспечение

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	1356-170911-025516-107-524

#### Разработчики:

**Доцент**

*занимаемая должность*

**Т.П. Романова**

*инициалы, фамилия*

**Профессор**

*занимаемая должность*

**И.О. Бугаева**

*инициалы, фамилия*