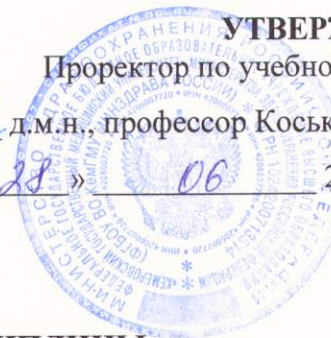


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Проректор по учебной работе

*Евсеев* д.м.н., профессор Коськина Е.В.  
 « 28 » 06 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ**

**Специальность** 31.05.02 «Педиатрия»  
**Квалификация выпускника** врач-педиатр  
**Форма обучения** очная  
**Факультет** педиатрический  
**Кафедра-разработчик рабочей программы** патологической анатомии и гистологии

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
II	3	108	24		48			36			
III	4	144	24		48			36		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>48</b>		<b>96</b>			<b>72</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

## **Лист изменений и дополнений РП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
Гистология

На 2018 - 2019 учебный год.

<b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b>
---

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
---

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ЭБС 2018 г.</li><li>2. Увеличение учебного объема дисциплины на 1 з.е.</li></ol> |
|---|

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	Электронная библиотечная система « <b>Консультант студента</b> » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
2.	« <b>Консультант врача</b> . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 18.12.2017– 20.12.2018
3.	Электронная библиотечная система « <b>ЭБС ЛАНЬ</b> » - коллекция «Медицина-Издательство СпецЛит» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.ru">http://www.e.lanbook.ru</a> через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
4.	Электронная библиотечная система « <b>Букап</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–01.01.2019
5.	Электронно-библиотечная система « <b>ЭБС ЮРАЙТ</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
6.	Информационно-справочная система <b>КОДЕКС</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
7.	Справочная правовая система <b>Консультант Плюс</b> [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
8.	База данных « <b>Web of Science</b> » [Электронный ресурс] /ФГБУ ГПНТБ России г. Москва.- Режим доступа: <a href="http://www.webofscience.com">http://www.webofscience.com</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.04.2017 - 31.12.2019
9.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	on-line

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе  
 к.м.н., доцент Шевченко О.А.  
 « 23 » 05 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ**

**Специальность** 31.05.02 «Педиатрия»  
**Квалификация выпускника** врач-педиатр общей практики  
**Форма обучения** очная  
**Факультет** педиатрический  
**Кафедра-разработчик рабочей программы** гистологии, эмбриологии, цитологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
II	2	72	16		32			24			
III	4	144	24		48			36		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>40</b>		<b>80</b>			<b>60</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Кемерово 2017



## **Лист изменений и дополнений РП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
Гистология, эмбриология, цитология

На 2017 - 2018 учебный год.

<b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b>
---

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
---

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ЭБС 2017 г.</li></ol> |
|--|

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	<b>Электронная библиотечная система «Консультант студента»</b> : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
2.	<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	<b>Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»</b> [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015– 31.05.2018
5.	<b>Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
6.	<b>Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение»</b> [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
7.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных N 2017621006 от 06.09.2017г.)	on-line

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе  
 к.м.н., доцент Шевченко О.А.  
 20 16 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ**

**Специальность** 31.05.02 «Педиатрия»  
**Квалификация выпускника** врач-педиатр общей практики  
**Форма обучения** очная  
**Факультет** педиатрический  
**Кафедра-разработчик рабочей программы** гистологии, эмбриологии,  
 цитологии

Семестр	Трудоёмкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
II	2	72	16		32			24			
III	4	144	24		48			36		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>40</b>		<b>80</b>			<b>60</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

## 1. Паспорт рабочей программы

### 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1 Стимулирование интереса к фундаментальным теоретическим наукам медицинского профиля (в том числе и гистологии). Формирование материалистических взглядов на организацию живой материи.

1.1.2 Формирование фундаментальных знаний о микроскопическом и субмикроскопическом строении организма человека и других животных (клетки, ткани, органы, системы органов, онтогенетическое становление взрослого организма).

1.1.3 Умение работать со световым микроскопом (при всех его увеличениях), умение определять с помощью его структурные компоненты клеток, межклеточного вещества, тканей и органов, определять их топографические связи.

1.1.4 Уметь определять (иммерсионное увеличения микроскопа) все клетки крови. Знать все функциональные их определения (гомеостатическая регуляция, воспаление, иммунные и аллергические процессы, пролиферативные процессы и регенерация).

### 1.2 Место дисциплины в структуре ОПП ВПО

1.2.1 Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

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

биология, анатомия, биохимия, нормальная физиология

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами: анатомия, отоларингология акушерство и гинекология, дерматовенерология, общая хирургия, госпитальная хирургия, общая хирургия..

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Медицинская
3. Научно- исследовательская.

2.1 Паспорт компетенций разработан в соответствии с ФГОСЗ+ ВО Специальность 310503, утвержденные приказом МИНОБРНАУКИ России от 9 февраля 2016 г. № 96 Специальность 31.05.01.»Педиатрия, врач общей практики



<p>Компетенции</p>	<p>Разделы дисциплины/ практики.</p>	<p>Части компонентов</p>	<p>Технологии формирования</p>	<p>Средства и технологии оценки</p>
<p><b>ОК-1</b>          способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p><b>ОПК-7</b>          готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Раздел 1.          Общая гистология.</p>	<p><b>Знать</b>          Методы гуманитарных, естественно-научных и медико-биологических профессиональной деятельности.  <b>Уметь.</b> Использовать на практике методы медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности. <b>Владеть</b> методами медико-биологических наук и клинических наук в профессиональной деятельности.</p>	<p>Лекции.          Самостоятельная работа.          Практические занятия.</p>	<p><b>Тестирование</b>          Раздел 1. Общая гистология          001-050  <b>Ситуационные задачи.</b>          Раздел 1.  <b>Общая</b>          гистология.          №№ 1-25  <b>Реферат</b></p>

## Лекционные занятия

№	Тема (раздел)	Содержание	Часов	Семестр	Формируемые компетенции
1	Цитология	1 Органоиды цитоплазмы клетки.	2	2	ОК-1, ОПК-7
		2. Ядро. Цитогенетика.	1	2	
2	Эмбриология	1. Эмбриональное развитие млекопитающих.	2	2	ОК-1, ОПК-7
3	Общая гистология	1. Эпителиальные ткани.	1	2	ОК-1, ОПК-7
		2. Ткани внутренней среды.	1	2	
		3. Кровь. Кроветворение.	1	2	
		4. Скелетные ткани	2	2	
		5. Мышечные ткани.	2	2	
		6. Нервная ткань..	2	2	
		7. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	2	2	
		8. Сердечно-сосудистая система.	2	2	
4	Частная гистология	1. Органы кроветворения и иммуногенеза.	2	3	ОК-1, ОПК-7
		2. Эндокринная система.	4	3	
		3. Дыхательная система.	2		
		4. Органы ротовой полости.	2	3	
		5. Выделительная система.	2	3	
		6. Половая система.	2	3	
		7. Ранние стадии развития зародыша человека.	2	3	
			2	3	
			36	3	

### 2.3 Лабораторные практикумы-не предусмотрены программой

### 2.4 практические занятия

№	Тема (раздел)	Содержание	Часов	Семестр	Формируемые компетенции
1	Цитология	1 Органоиды цитоплазмы клетки.	3	2	ОК-1, ОПК-7
		2. Ядро. Цитофизиология.	3	2	
2	Эмбриология	1. Эмбриональное развитие млекопитающих	3	2	ОК-1, ОПК-7
		2. 1-й коллоквиум по цитологии и эмбриологии	3	2	
3	Общая гистология	1. Эпителиальные ткани.	3	2	ОК-1, ОПК-7
		2. Ткани внутренней среды.	3	2	
		3. Кровь.	3	2	
		4. Кроветворение.	3	2	
		5. Скелетные ткани.	3	2	
		6. Развитие костной ткани.	3	2	
		7. Мышечные ткани.	3	2	
		8. Нервная ткань.	3	2	



		9. 2-й коллоквиум по общей гистологии.	2	2	
		10. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	2	2	
		11. Система спинного мозга.	2	2	
		12. Мозжечок. Кора большого мозга.	2	2	
		13. . Сердечно-сосудистая система.	2	2	
4	Частная гистология	1. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза.	3	3	ОК-1, ОПК-7
		2. Периферические органы кроветворения и иммуногенеза.	3	3	
		3. Центральные органы эндокринной системы.	3	3	
		4. Периферические органы эндокринной системы.	3	3	
		5. Кожа и ее производные.	3	3	
		6. Дыхательная система.	3	3	
		7. 3-й коллоквиум по частной гистологии	3	3	
		8. . Органы ротовой полости.	3	3	
		9. . Желудок. Кишечник..	3	3	
		10. Выделительная система.	3	3	
		11. Мужская половая система.	3	3	
		12. Женская половая система.	3	3	
		13. 4-й коллоквиум по частной гистологии.	3	3	
		14. Ранние стадии развития зародыша человека.	3	3	
		15. Плацента.	3	3	
		16. Жаберный аппарат и его производные.	3	3	
		17. Производные трех зародышевых листков у зародыша человека.	84	3	

## 2. 7. Самостоятельная работа студентов

### Раздел 1 Цитология

2	Тема 1 Органоиды цитоплазмы	Проработка лекционного материала  Работа с учебником	2	ОК-1, ОПК-7	УО	ОК-1, ОПК-7
---	-----------------------------------	--	---	----------------	----	-------------

	Тема 2 Ядро. Цитофизиология.	Проработка лекционного материала Работа с учебником	2		УО	ОК-1, ОПК-7
<b>Раздел 2 Эмбриология</b>						
3	Тема 3 Эмбриональное развитие млекопитающих.	Проработка лекционного материала Работа с учебником	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
4	Тема 4 1-й коллоквиум	Проработка лекционного материала Работа с учебником Подготовка к 1-му коллоквиуму по цитологии и эмбриологии	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
<b>Раздел 3 Общая гистология</b>						
5	Тема 5 Эпителиальные ткани.	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию.	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
6	Тема 6. Ткани внутренней среды	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
7	Тема 7. Кровь.	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
8	Тема 8 Кроветворение	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	3	2	УО	ОК-1, ОПК-7
9	Тема 9	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7



	Скелетные ткани.	практическому занятию				
10	Тема 10 Мышечные ткани	Проработка лекционного материала. Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	3	2	УО	ОК-1, ОПК-7
11	Тема 11 Нервная ткань	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
12	Тема 12 2-й коллоквиум по общей гистологии	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к коллоквиуму по общей гистологии.	3	2	УО	ОК-1, ОПК-7
13	Тема 13 Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	3	2	УО	ОК-1, ОПК-7
14	Тема 14 Система спинного мозга.	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
15	Тема 15 Вегетативная нервная система.	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию.	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
16	Тема 16 Сердечно- сосудистая система.	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	2	УО	ОК-1, ОПК-7
17	Тема 17 Центральные органы кровообразования и иммуногенеза	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
18	Тема 18 Периферические органы иммуногенеза.	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7
19	Тема 19 Центральные органы эндокринной	Проработка лекционного материала  Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7

СИСТЕМЫ						
20	Тема 20 Периферические органы эндокринной системы	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
21	Тема 21 3-й коллоквиум (по частной гистологии)	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к 3-му коллоквиуму (по частной гистологии).	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
22	Тема 22 Кожа. Дыхательная система	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7
23	Тема 23 Органы ротовой полости	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
24	Пищевод. Желудок.	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
25	Тема 25 Кишечник.	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
26	Тема 26 Печень. Поджелудочная железа.	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
27	Тема 27 Выделительная Система.	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7
28	Тема 28 Мужская половая система	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7
29	Тема 29 Женская половая система.	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7
30	Тема 30 4-й коллоквиум (по	Проработка лекционного материала	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7



	частной гистологии)	Работа с учебником. Подготовка к Коллоквиуму 4 (по частной гистологии).				
31	Тема 31 Ранние стадии развития зародыша человека	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому зан	2	3	УО	ОК-1, ОПК-7
32	Тема 32 Плацента человека	Проработка лекционного материала Работа с учебником. Подготовка к практическому занятию	1	3	УО	ОК-1, ОПК-7
	<b>Всего</b>		<b>60</b>			ОК-1, ОПК-7

### 3. Образовательные технологии

#### 3.1. Виды образовательных технологий

1. Лекции – визуализации.
2. Практические занятия с элементами визуализации.
3. Работа с дополнительной литературой на электронных носителях.
4. Решение визуализированных тестовых заданий.

Лекционные занятия проводятся в лекционном зале морфологического корпуса. Кафедра имеет богатую коллекцию мультимедийных лекций в формате PDF.

Часть лекционного материала (цитология, общая гистология и эмбриология) на кафедральных компьютерах хранится (записаны в формате PDF).

Практические занятия проводятся на кафедре в трех учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация фотографий кафедральных препаратов и материалов, изготовленных на кафедре и взятых из Internet.

К сожалению на кафедре имеется только один ноутбук и в полной мере наш фонд слайдов мы использовать не можем.

Некоторые наиболее интересные слайды опубликованы на кафедральном сайте. Студенты могут их перекачивать на свои компьютеры и планшетные сотовые телефоны.

Адрес нашего сайта

<http://kemmedacad.wix.com/histology>

На нем же имеется атлас клеток крови и современных схем кроветворения (создан доцентом И.В. Голубевым в формате PDF). Его также студенты могут скачивать свободно.

Обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, и распечатанные на бумаге выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки студента к занятию.

**1. Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к **Основные виды интерактивных образовательных технологий**

образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.(ИТ)

**2. Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности. (РК)

**3. Дискуссия** — обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы; спор. Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность.(Д).

**4. Контекстное обучение** – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. *Исходя из специфики предмета мы рассматриваем изучение гистологических препаратов, содержимого таблиц, учебных стендов и демонстрационных электронных слайдов именно как эту форму информационной технологии* (КО)

**5. Индивидуальное обучение** – выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.(ИО)

### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20% от 80 часов за оба семестра) и фактически составляет 20 % от аудиторных занятий, т.е. 16 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	<b>Раздел № 1 Цитология</b>	Практическое занятие			
1.1	Тема ядро клетки	Практическое занятие	3	<b>ИТ, КО</b>	1
2	<b>Раздел № 3 Общая гистология</b>	Практическое занятие	3		
2.1	Тема эпителии	Практическое занятие	3	<b>ИТ, КО</b>	1
2.2	Тема кровь	Практическое занятие Практическое занятие	3	<b>ИТ, КО,</b>	1
2.3	Тема кроветворение	Практическое	3	<b>ИТ, КО</b>	1



		е занятие			
2.4	Тема опорные ткани	Практическое занятие	3	ИТ, КО	1
2.5	Тема мышечные ткани	Практическое занятие	3	ИТ, КО	1
2.6	Тема нервная ткань	Практическое занятие	3	ИТ, КО	1
3	<b>Раздел № 3 Частная гистология</b>	Практическое занятие			
3.1	Тема органы нервной системы	Практическое занятие	3	ИТ, КО	1
3.2	Тема анализаторы	Практическое занятие	3	ИТ, КО	1
3.3	Тема органы сердечно-сосудистой системы	Практическое занятие	3	ИТ, КО	1
3.4	Тема органы иммунной системы	Практическое занятие	3	ИТ, КО	1
3.5	Тема эндокринная система	Практическое занятие	4	ИТ, КО	1
3.6	Тема кожа и органы дыхания система	Практическое занятие	4	ИТ, КО	1
3.7	Тема пищеварительная система	Практическое занятие	4	ИТ, КО	1
3.8	Тема выделительная система	Практическое занятие	4	ИТ, КО	1
3.9	Тема половая система	Практическое занятие	4	ИТ, КО	1
<b>Итого: 16 часов</b>					

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

##### 4.1. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые	Кoeffициент
--	---------------	----------------	--------------	-------------

			разделы	весомости
ОК-1, ОПК-1, ОПК-9	Текущий - на каждом практическом занятии.	УО	Цитология Эмбриология Общая гистология Частная гистология	0,4
ОК-1, ОПК-1, ОПК-9	Рубежный контроль – (коллоквиум) – 4 (по 2 в каждом семестре)	УО	Все 4 вышеуказанных раздела	0,4
ОК-1, ПК-2	Итоговый – экзамен с диагностикой неподписанных гистологических препаратов и по теории (три вопроса в каждом билете).	УО	Все 4 вышеперечисленных раздела.	0,2
	Итого			1,0

*Условные обозначения:*

*УО – устный опрос: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен по дисциплине (УО-3);*

*(ПР) – письменные работы: тесты (ПР-1), рефераты (ПР-2), академическая история болезни (ПР-3).*

*ТС – технические средства контроля: программы компьютерного тестирования (ТС-1), учебные задачи (ТС-2).*

#### 4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля.



На экзамен студент приходит в белом халате, с зачетной книжкой и альбомом со своими рисунками за 2 семестра. Студент берет 1 билет с тремя вопросами и 2 неподписанных гистологических препаратах. Под микроскопом студент определяет название гистологического препарата и структуры в нем. Затем отвечает по билету с тремя вопросами: цитологии, общей эмбриологии, общей и частной гистологии. .

### 1.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту или экзамену (в полном объёме):

1. Цитология и Гистология. Цели и задачи. Методы исследования. Развитие науки. Связь с другими биологическими науками.
2. Определение понятия ткань. Классификация тканей. Строение эпителиоцитов. Общая характеристика эпителиальных тканей. Классификация эпителиев. Однослойные эпителии.
3. Многослойные эпителии. Строение и функции.
4. Эпителий желез. Общая характеристика. Классификация желез. Фазы секреторного цикла. Типы секреции glanduloцитов.
5. Ультрамикроскопическое строение каёмчатого эпителия тонкой кишки. Контакт эпителиальной ткани с соединительной тканью. Базальная пластинка. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиальных тканей.
6. Общая характеристика, строение и функции тканей внутренней среды. Классификация. Мезенхима и ретикулярная ткань. Ретикулярные волокна – микроскопическое и электронно-микроскопическое строение.
7. Рыхлая соединительная ткань. Фибробласты и фиброциты.
8. Рыхлая соединительная ткань - макрофаги, лаброциты, плазматические клетки.
9. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение коллагеновых волокон.
10. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение эластического волокна.
11. Матрике рыхлой соединительной ткани.
12. Жировая ткань. Особенности строения и функции. Разнообразие. Пигментная ткань. Слизистая ткань.
13. Потная соединительная ткань – дерма, сухожилия, фасции.
14. оспалительная реакция.
15. Кровь и лимфа. Аморфное вещество.
16. Форменные элементы крови.
17. Эритропоэз. Тромбоцитопоэз. Лифмопоэз.
18. Хрящ. Свойства. Надхрящница. Гистогенез хряща. Рост хряща. Регенерация. Питание. Возрастные изменения хрящевых тканей.
19. Матрике хряща. Виды хрящевой ткани.
20. Клетки хрящевой ткани.
21. Костная ткань, общая характеристика. Костные клетки. Структура и химический состав межклеточного вещества костной ткани.
22. Пластинчатая костная ткань.
23. Грубоволокнистая кость. Надкостница. Регенерация костной ткани.
24. Образование костной ткани из мезенхимы.
25. Образование костной ткани из хрящевых моделей.
26. Рост костей в длину. Факторы, оказывающие влияние на рост и развитие костной ткани.
27. Общая морфофункциональная характеристика мышечной ткани. Классификация. Гладкомышечная ткань – микроскопическое и электронно-микроскопическое строение гладкой мышечной ткани. Гистогенез.
28. Поперечно-полосатая мышечная ткань. Мышечное волокно как структурно-функциональная единица поперечно-полосатой мышечной ткани. Электронно-микроскопическое строение. Гистогенез.
29. Сердечная мышечная ткань позвоночных животных.

- 30. Общая характеристика нервной ткани. Особенности организации нейронов. Классификация.
- 31. Нейроглия. Функции и происхождение. Эпендима. Астроглия.
- 32. Нейроглия – олигодендроглия. Глия ПНС. Микроглия. Регенерация нервной ткани.
- 33. Нервные волокна – мякотные и безмякотные. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение.

#### 1.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (пример):

Какие клетки крови обладают наличием специфической зернистости?

- 1. Нейтрофилы
- 2. Лимфоциты
- 3. Базофилы
- 4. Моноциты
- 5. Эозинофилы

Правильные ответы 1,3,5

#### 1.1.3. Тестовые задания текущего контроля (пример):

Какие из перечисленных клеток способны продуцировать и выделять гепарин и гистамин?

- 1. Тучные клетки
- 2. Нейтрофилы
- 3. Эозинофилы
- 4. Макрофаги
- 5. Базофилы
- 6. Тромбоциты

Правильные ответы 1 и 5 (все остальные – ложные утверждения)

#### 1.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля (пример):

В каких органах имеются лимфатические фолликулы?

- 1. Тимус
- 2. Селезенка
- 3. Красный костный мозг
- 4. Подслизистая оболочка кишечника
- 5. Эндокринные органы



6. мидалины

7. Лимфатические узлы

Правильные ответы 2,4,6,7

### 1.1.5. Ситуационные задачи (примеры)

В клетке хорошо развита гранулярная эндоплазматическая сеть и Комплекс Гольджи. Какова функция клетки?

Ответ: синтез белка и его выделение из клетки.

**3.2.6. Список тем рефератов:** 1. Цитология и Гистология – наука о клетках тканей организма. Цели и задачи. Методы исследования клеток и тканей. Развитие науки.

2. Определение понятия ткань. Классификация тканей.

3. Общая характеристика эпителиальных тканей. Особенности организации. Классификация эпителиев. Строение эпителиоцитов. Контакт эпителиальной ткани с соединительной тканью. Базальная мембрана.

4. Однослойный однорядный плоский кубический и призматический эпителии.

5. Однослойный однорядный призматический каёмчатый эпителий.

6. Однослойный многорядный мерцательный эпителий.

7. Многослойный эпителий – общая характеристика. Многослойный неороговевающий эпителий. Переходный эпителий.

8. Многослойный ороговевающий эпителий.

9. Железистый эпителий. Классификация желез. Классификация экзокринных желез.

10. Гландулоциты, классификация по типу секреции. Гландулоциты, классификация по составу секрета.

11. Общая характеристика, строение и функции тканей внутренней среды. Классификация. Мезенхима и ретикулярная ткань.

12. Кровь и лимфа. Аморфное вещество.

13. Форменные элементы крови.

14. Эритроциты. Тромбоциты. Лимфоциты.

15. Рыхлая соединительная ткань. Фибробласты, макрофаги, тучные клетки, плазматические клетки.

16. Ретикулярные, коллагеновые и эластические волокна - микроскопическое и электронно-микроскопическое строение.

17. Основное вещество рыхлой соединительной ткани.

18. Соединительные ткани со специальными свойствами. Особенности строения и функций.

19. Плотная соединительная ткань – дерма, сухожилия, фасции.

### Приложение 2

1. Хрящевая ткань. Развитие. Клетки хрящевой ткани. Особенности строения гиалинового, эластического и волокнистого хряща. Регенерация хряща. Возрастные изменения хрящевых тканей.

2. Костная ткань, общая характеристика. Костные клетки. Структура и химический состав межклеточного вещества костной ткани.

3. Грубоволокнистая и пластинчатая костная ткань. Надкостница. Регенерация костной ткани. Скелетные ткани беспозвоночных животных.

4. Образование костной ткани из мезенхимы.

5. Образование костной ткани из хрящевых моделей. Факторы, оказывающие влияние на рост и развитие костной ткани.

6. Общая морфо-функциональная характеристика мышечной ткани. Классификация.

Гладкомышечная ткань – микроскопическое и электронно-микроскопическое строение гладкой мышечной ткани. Гистогенез гладкомышечной ткани.

7. Поперечно-полосатая мышечная ткань. Мышечное волокно как структурно-функциональная единица поперечно-полосатой мышечной ткани. Электронно-микроскопическое строение миофибрилл.
8. Сердечная мышечная ткань позвоночных животных. Мышечные ткани беспозвоночных животных.
9. Общая характеристика нервной ткани. Особенности организации нейронов. Классификация.
10. Нейроглия. Функции и происхождение. Эпендима. Астроглия.
11. Нейроглия – олигодендроглия, микроглия. Регенерация нервной ткани.

#### 4.2.6. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко	C	85-81	4



структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие	Fx	60-41	2 Требуется пересдача

вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.			
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ИГА) - на гистологии - нет

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение МОДУЛЯ дисциплины

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс]. – М. :	1 по договору



	Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	
2.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» / ИТС «Контекстум» [Электронный ресурс]. – М. : Консорциум «Контекстум», 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> через IP-адрес академии.	1 по договору
3.	Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М., 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP-адрес академии.	1 по договору
4.	Электронная правовая система для Специалистов в области медицины и здравоохранения «Медицина и здравоохранение» / ИСС «Кодекс» [Электронный ресурс]. – СПб. : Консорциум «Кодекс», 2015. – Режим доступа: сетевой оффисный вариант по IP-адресу академии.	1 по договору
5.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> в Научной библиотеке КемГМА – через IP-адрес академии.	1 по договору
	<b>Интернет-ресурсы:</b>	
6.	Сайт кафедры <a href="http://kemmedacad.wix.com/histology">http://kemmedacad.wix.com/histology</a>	
	<b>Электронные версии конспектов лекций:</b>	
7.	Конспект лекций «цитоплазма клетки» формат PDF	1
8.	Конспект лекций «ядро клетки» формат PDF	1
9.	Конспект лекций «учение о тканях» формат PDF	1
10.	Конспект лекций «эпителии» формат PDF	1
11.	Конспект лекций «ткани внутренней среды» формат PDF	1
12.	Конспект лекций «кровь» формат PDF	1
13.	Конспект лекций «крововетворение» формат PDF	1
14.	Конспект лекций «мышечные ткани» формат PDF	1
15.	Конспект лекций «нервная ткань» формат PDF	1
16.	Конспект лекций «основы общей эмбриологии» формат PDF	1
17.	Конспект лекций «развитие человека» формат PDF	1
	<b>Электронные лабораторные практикумы (на сайте кафедры):</b>	
18.	Практикум для студентов – весенний семестр	1

19.	Практикум для студентов – осенний семестр	1
20.	1. Михеев А.Г., Голубев И.В., Лукьянова Г.И. Внутрикафедральные методические разработки по гистологии, эмбриологии и цитологии для студентов всех факультетов (2014 г.).	1
	2. Михеев А.Г., Голубев И.В. Методические разработки по гистологии, эмбриологии, цитологии для преподавателей (2014 г.)	1
	3. Михеев А.Г. Методические разработки для самостоятельной работы студентов всех факультетов (2014 г.).	1
	4. Михеев А.Г. Тестовые задания для текущего контроля студентов всех факультетов (2014 г.).	1
	5. Михеев А.Г., Голубев И.В., Павлова Т.Г., Лукьянова Г.И. Ситуационные задачи по гистологии, эмбриологии и цитологии для студентов всех факультетов (2014 г.).	1

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМА	Гриф	Число экз., в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	Основная литература				
1	Кузнецов С.Л. Гистология, цитология и эмбриология [Текст]: учебник для студентов медицинских вузов / С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров.-М.: Медицинское информационное агентство, 2005.-601 с.	611 К 891	УМО	150	150
2	Гистология, цитология и эмбриология [Текст]: Учеб. Для студентов вузов, обучающихся по специальностям 060101.65 «Лечебное дело», 060105.65 «Медико-профилактическое дело», 060103.65 «Педиатрия» / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.И. Алешин и др.; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. 6 изд., перераб. И доп. Москва: ГОЭТАР-Медицина, 2013.-798 с.	611 Г 516	МО и науки РФ ФИРО	70	150
	Дополнительная литература				
3	Быков Владимир Лазаревич. Гистология цитология и эмбриология. [атлас]: учебное	611	УМО	10	150



	пособие для студентов обучающихся по специальностям 060101.65 «Лечебное дело», 060105.65 «Медико-профилактическое дело», 060103.65 «Педиатрия», 0602.01.65 «Стоматология» / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012. 293 с.	Б 953			
4	Гистология, эмбриология и цитология [Комплект]: учебник с приложением на компакт-диске / Под ред. Э.Г. Улумбекова и Ю.А. Чельшева.-3-е изд. Исправ. И доп. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 670 с.	611 Г 516	УМО	7	150
	Методические разработки кафедры				
6	См. раздел 5.1. п.20				

### 3. Материально-техническое обеспечение МОДУЛЯ дисциплины

Наименование кафедры	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии	Учебная комната № 1	Морфологический корпус	Столов – 15 Стульев -22 Учебная доска – 1 Учебная комната 1 Учебные стенды –3 Микроскопов-14 Полный комплект таблиц	20	180 кв. метров