

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор

  
/ И.П. Черная/  
« 20 »       2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.Б.9 Гистология, эмбриология, цитология

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) 31.05.02 Педиатрия

Форма обучения Очная  
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ОПОП 6 лет  
(нормативный срок обучения)

Кафедра Гистология, эмбриология и цитология

Владивосток 2016

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2015 г. № 853

2) Учебный план по специальности 31.05.02 Педиатрия утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «17» апреля 2018 г., Протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Гистологии, эмбриологии и цитологии, от «01» июня 2016 г. Протокол № 80

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

(Матвеева Н.Ю.)  
ФИО

**Разработчики:**

Зав. кафедрой  
(занимаемая должность)

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Н.Ю. Матвеева  
(инициалы, фамилия)

профессор  
(занимаемая должность)

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

С.Г. Калиниченко  
(инициалы, фамилия)

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цель** освоения учебной дисциплины гистология, эмбриология, цитология состоит в формировании у студентов научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, в том числе органов полости рта, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин и способствующих формированию врачебного мышления, знание закономерностей микроскопического и ультрамикроскопического строения структур тела человека (клеток, тканей, органов), развития и функционирования, необходимые для последующего изучения сущности их изменения при болезнях и лечении.

При этом **задачами** дисциплины являются:

1. изучение общих и специфических структурно-функциональных свойств клеток всех тканей организма и закономерностей их эмбрионального и постэмбрионального развития;
2. изучение гистофункциональных характеристик основных систем организма, закономерностей их эмбрионального развития, а также функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений органов и их структурных элементов;
3. изучение основной гистологической международной латинской терминологии;
4. формирование у студентов умения микроскопирования гистологических препаратов с использованием светового микроскопа;
5. формирование у студентов умения идентифицировать органы, их ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
6. формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;
7. формирование у студентов навыков работы с научной литературой;

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина Б1.Б.9 Гистология, эмбриология, цитология реализуется в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### Анатомия человека

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

**Знания:** анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека.

**Умения:** пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием.

**Навыки:** владение медико-анатомическим понятийным аппаратом.

#### Биология, ботаника и экология

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

**Знания:** основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов.

**Умения:** работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

**Навыки:** владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом.

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

#### 2.3.1. В основе лежат:

Научно-исследовательская деятельность: анализ научной литературы и официальных статистических обзоров; подготовка рефератов по современным научным проблемам; участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по в области здравоохранения по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в здравоохранении; участие в проведении статистического анализа и

подготовка доклада по выполненному исследованию; участие в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельности медицинских организаций.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

п/№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек печени и других органов и систем	навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий	Конспект, тестирование, эссе, доклад, рисунки, схемы
2.	ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления	физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;	давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;	навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней	Конспект, тестирование, эссе, доклад, рисунки, схемы

		факта наличия или отсутствия заболевания				
3.	ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований	общие закономерности, присущие клеточно-му уровню организации живой материи и конкретные особенности клеток различных тканей	пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).	медико-анатомическим понятийным аппаратом	Конспект, тестирование, эссе, доклад, рисунки, схемы

## **2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 31.05.02 Педиатрия, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи детям.

### **2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

физические лица в возрасте от 0 до 18 лет (далее – дети, пациенты);

физические лица – родители (законные представители) детей;

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья детей.

### **2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

медицинская деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансерного наблюдения детей;
- диагностика заболеваний и патологических состояний у детей;

- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи детям в амбулаторных условиях;
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, не требующих экстренной медицинской помощи;
- обучение детей и их родителей основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья.

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи детям в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- ведение медицинской документации в медицинских организациях;
- организация проведения медицинской экспертизы у детей и подростков;
- участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи детям;

научно-исследовательская деятельность:

- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике.

#### 2.4.4. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины :

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

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр 1
		часов
1	2	3
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>106</b>	<b>106</b>
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	72	72
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>	<b>74</b>	<b>74</b>
<i>Исследовательский проект (ИП)</i>	23	23
<i>Эссе (Эс)</i>	6	6
<i>Реферат (Реф)</i>	3	3

Расчетно-графические работы (РГР)		2	2
Подготовка к занятиям (ПЗ)		32	32
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		5	5
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36/1
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	<b>216</b>	<b>216</b>
	ЗЕТ	<b>6</b>	<b>6</b>

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

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ОПК-9 ПК-21	Введение в дисциплину	Гистологическая техника. Приготовление постоянного гистологического препарата
2.	ОПК-9, ПК-5	Цитология	Формы организации живой материи. Цитоплазма и ядро. Морфология обмена веществ в клетке. Способы репродукции клетки. Реакция клетки на повреждение.
3.	ОПК-9, ПК-5	Общая гистология. Ткани	Эпителиальные ткани. Мезенхима, соединительные ткани. Кровь. Кроветворение. Иммунная система. Хрящевая и костная ткань. Мышечная ткань.
4.	ОПК-9, ПК-5 ПК-21	Частная гистология	Нервная ткань и нервная система. Система спинного мозга. корковые формации головного мозга. Сенсорная система. Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения и иммунной защиты. Пищеварительная система. Пищеварительные железы. Органы дыхания. Кожа и ее производные. Эндокринная система. Мочевыделительная система. Мужская половая система. Женская половая система.
5.	ОПК-9, ПК-5 ПК-21	Эмбриология	Половые клетки. Развитие хордовых. Развитие человека. Провизорные органы.

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1	Введение в дисциплину	-	-	2	-	4	Устный опрос Контрольная работа
2.	1	Цитология	2	-	8	6	18	Устный опрос Тестирование Деловая игра Семинар Комплексные ситуационные задачи Собеседование
3.	1	Общая гистология. Ткани	6	-	16	9	33	Устный опрос Тестирование Деловая игра Семинар Комплексные ситуационные задачи Собеседование
4.	1	Частная гистология	24	-	38	21	56	Устный опрос Тестирование Деловая игра Семинар Комплексные ситуационные задачи
5.	1	Эмбриология	2	-	8	3	13	Устный опрос Тестирование Семинар Комплексные ситуационные задачи
6.	1	Подготовка к экзаменам	-	-	-	36	36	Тестирование
<b>ИТОГО:</b>			<b>34</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>216</b>	

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1 семестр		
1.	Способы репродукции клеток. Реакция клеток на повреждение	2
2.	Учение о тканях. Общая характеристика эпителиальных тканей	2

3.	Общая характеристика и классификация мезенхимных тканей. Соединительные ткани. Костная ткань	2
4.	Кровь, кроветворение	2
5.	Мышечная ткань	2
6.	Нервная ткань и нервная система. Нейронная теория	2
7.	Корковые формации головного мозга	2
8.	Сенсорная система	2
9.	Сердечно-сосудистая система	2
10.	Пищеварительная система	2
11.	Пищеварительные железы. Слюнные железы. Поджелудочная железа. Печень	2
12.	Органы эндокринной системы	2
13.	Мочевыделительная система	2
14.	Мужская половая система	2
15.	Женская половая система	2
16.	Эмбриональное развитие человека.	2
17.	Провизорные органы	2
	Итого часов в семестре	34

**3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1.	Гистологическая техника Приготовление постоянного гистологического препарата	4
2.	Структура и функция клетки. Реакция клетки на повреждение	4
3.	Семинар по теме «Цитология» Эпителиальные ткани	4
4.	Мезенхима. Соединительные ткани	4
5.	Кровь. Кроветворение. Иммунная система	4
6.	Хрящевая ткань. Костная ткань	4
7.	Мышечная ткань Семинар по теме «Ткани»	4
8.	Нервная ткань. Система спинного мозга. Автономная нервная система	4
9.	Корковые формации головного мозга: кора большого мозга, кора мозжечка	4
10.	Сенсорная система. Орган зрения и обоняния Сенсорная система. Орган слуха, равновесия и вкуса	4
11.	Семинар «Нервная система», «Сенсорная система»	4
12.	Сердечно-сосудистая система Органы кроветворения и иммунной защиты	4
13.	Пищеварительная система. Передний, средний и задний отделы	4

14.	Пищеварительная система. Крупные железы пищеварительного тракта Семинар «Сердечно-сосудистая система», «Пищеварительная система», «Органы кроветворения и иммунной защиты»	
15.	Органы дыхания. Кожа и ее производные	4
16.	Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная система Периферические эндокринные железы	4
17.	Мочевыделительная система Семинар «Эндокринная система», «Мочевыделительная система», «Органы дыхания. Кожа»	4
18.	Женская половая система. Яичник. Матка. Половой цикл и его регуляция. Семинар «Мужская половая система», «Женская половая система», «Эмбриональное развитие человека»	4
	Итого часов в семестре	72

### 3.2.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

### 3.3.1. Виды СРС

№	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
1.	Клеточная мембрана. Межклеточные контакты.	Собеседование, Конспект, Эссе	4
2.	Жизненный цикл клетки. Апоптоз и некроз	Доклад Тестирование, Эссе	4
3.	Кровь и лимфа. Гемопоз	Собеседование Реферат, Составление схем, Рисунки	4
4.	Иммунная система	Собеседование, Эссе Составление схем	4
5.	Мышечные ткани	Собеседование Контрольная работа Тестирование	4
6.	Нервная и глиальная ткань.	Собеседование Эссе Рисунки	4
7.	Спинной мозг	Рисунки, Схемы Контрольная работа	4
8.	Кора полушарий большого мозга	Эссе, Собеседование Рисунки	4
9.	Кора мозжечка	Эссе, Собеседование Рисунки	4
10.	Автономная нервная система	Контрольная работа Тестирование, Рисунки	4
11.	Органы чувств	Эссе, Собеседование Схемы, Таблицы Рисунки	4
12.	Сердечно-сосудистая система	Эссе, Собеседование Рисунки	4
13.	Средний отдел пищеварительной системы	Эссе, Собеседование Схемы, Рисунки	4

14.	Поджелудочная железа и печень	Эссе, Собеседование Схемы, Рисунки	4
15.	Дыхательная система	Эссе, Собеседование Схемы, Рисунки	4
16.	Эндокринная система	Эссе, Собеседование Таблицы, Рисунки	4
17.	Мочевыделительная система. Почки	Эссе, Собеседование Рисунки	5
18.	Мужская и женская половая система	Эссе, Собеседование Рисунки	5
	Всего часов в семестре		74

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов

1. Специальные и общеморфологические методы исследования и гистологическая техника.
2. Структура и функции клетки.
3. Лизосомы: норма и патология.
4. Митохондриальный аппарат.
5. Информационные межклеточные взаимодействия.
6. Регуляция клеточного цикла: циклинзависимые киназы и циклины, белки p53, p21, p15 и p16.
7. Апоптоз и болезни.
8. Регуляция дифференцировки гемопоэтических клеток: гуморальные факторы, факторы кроветворного микроокружения, цитокины.
9. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани.
10. Экспрессия гормонов в мозге и их роль в патогенезе нейродегенеративных заболеваний.
11. Нейромедиаторы: химическое строение, биосинтез.
12. Синаптогенез и синаптическая пластичность.
13. Межнейронные связи: щелевые контакты, ленточные синапсы, аутопсы, их организация и функция.
14. Самоорганизация нейронных систем (модули и распределенные системы).
15. Типология и нейрохимия клеток коры мозжечка.
16. Морфологическая и медиаторная характеристика нейронов сетчатки
17. Гистофизиология центральных зрительных путей (сетчатка, латеральные колленчатые тела, зрительная радиация, первичная зрительная кора).
18. Нейроиммуноэндокринные молекулы и их роль в патогенезе глаукомы.
19. Сигнальные молекулы эндотелия: оксид азота, эндотелиальный фактор гиперполяризации, простагландин, эндотелины, биогенные амины.
20. Антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка лимфоцитов.
21. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах.
22. Диффузная нейроиммуноэндокринная система. APUD- и DNIES-система.
23. Нейроэндокринные клетки пищеварительной системы: типы и гормоны.
24. Биохимические фенотипы нейроэндокринных и иммунокомпетентных клеток кожи.
25. Нейроиммуноэндокринные сигнальные молекулы, экспрессируемые в почках.
26. Эмбриональное развитие человека: критические периоды и нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств.
27. Стволовые клетки.

### 3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену

#### Модуль I. Введение в дисциплину

1. Определение и задачи гистологии.
2. Гистология как учебная дисциплина, ее содержание.

3. Основные периоды исторического развития гистологии.
4. Клеточная теория – теоретическая фундаментальная основа гистологии.

### **Модуль II. Цитология**

5. Симпласт и синцитий как формы организации протоплазмы.
6. Характеристика межклеточного вещества.
7. Клетка как главная форма организации протоплазмы.
8. Величина и форма клеток, факторы их обуславливающие.
9. Классификация цитоплазматических органелл.
10. Клеточная поверхность и ее функции.
11. Основные функции клетки.
12. Синтетический аппарат клетки.
13. ГЭРЛ - система и поток мембран в клетке.
14. Митохондрии, их энергетическая функция.
15. Пищеварительный аппарат клетки – лизосомы.
16. Регуляция синтеза белка в клетке.
17. Строение и функция ядра.
18. Способы репродукции протоплазмы.
19. Жизненный цикл клетки.
20. Клеточный цикл и его фазы.
21. Хромосомы и их организация. Хромосомный набор человека.
22. Пранекроз, дистрофия и смерть клетки. Апоптоз. Некроз.
23. Способы и уровни адаптации клетки.

### **Модуль III. Общая гистология. Ткани**

24. Информация положения, детерминация, дифференцировка и специализация клеток.
25. Компетентные и коммитированные клетки, конститутивные и индуцибельные гены.
26. Происхождение тканей. Теории тканевой эволюции. Роль факторов внешней среды.
27. Определение и классификация тканей.
28. Эпителий - определение и общая характеристика.
29. Классификация эпителиальных тканей.
30. Мезенхима как источник развития соединительных тканей.
31. Классификация мезенхимных тканей.
32. Рыхлая соединительная ткань и ее строение, распределение в организме. Разновидности и функции.
33. Классификация клеток рыхлой соединительной ткани.
34. Плотная соединительная ткань и её разновидности.
35. Кровь как ткань.
36. Характеристика эритроцитов.
37. Лейкоциты, их классификация, строение и функции.
38. Кровяные пластинки (тромбоциты), их происхождение и функции.
39. Гемограмма, её клиническое значение.
40. Теории кроветворения, роль гистологии в развитии гематологии.
41. Эмбриональное (первичное) кроветворение.
42. Дефинитивное (вторичное) кроветворение.
43. Стволовая кроветворная клетка, доказательства её наличия.
44. Эритропоэз, стадии и клеточные формы.
45. Гранулоцитопоэз, стадии и клеточные формы.
46. Гуморальная и нервная регуляция гемопоэза.
47. Общая характеристика иммунной системы и иммуноцитов.
48. Т-лимфоциты, их антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка.
49. В-лимфоциты, их антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка.
50. Иммунная система и её функции, виды иммунитета.

51. Взаимодействие иммуноцитов (макрофагов, Т и В-лимфоцитов) в реакциях инфекционного и трансплантационного иммунитета.
52. Хрящевая ткань. Происхождение, строение, разновидности.
53. Два вида костной ткани, клетки и межклеточное вещество, функции.
54. Кость как орган.
55. Развитие, рост и регенерация кости. Остеокласт, его структура и функции.
56. Прямой и не прямой остеогенез.
57. Типы двигательной активности. Классификация мышечных тканей.
58. Мион (поперечно-полосатое мышечное волокно), его характеристика.
59. Саркомер, его структура и значение. Теория мышечного сокращения.
60. Двигательная единица и передача нервного импульса на поперечно-полосатое мышечное волокно.
61. Развитие и регенерация поперечно-полосатой мышечной ткани.
62. Типы мышечных волокон, их гистофизиологическая характеристика.
63. Гладкая мышечная ткань.

#### **Модуль IV. Частная гистология**

64. Этапы исторического развития нервной системы.
65. Основной источник развития нервной системы и его производные.
66. Уровни организации нервной системы.
67. Нейрон – структурная и функциональная характеристика, онтогенез.
68. Морфологическая и нейрохимическая классификация нейронов.
69. Характеристика аксона и дендритов. Закон динамической поляризации нейрона.
70. Глия, её разновидности и функция.
71. Нейронная теория - сущность и доказательства.
72. Определение синапса, классификация, понятие об эффапах и аутоапах.
73. Типы синапсов, принципы объемной трансмиссии.
74. Гистогенез нервной системы и развитие нейронов.
75. Спинномозговой узел и первичночувствительные нейроны. Классификация, величина и значение, нейрохимическая специализация.
76. Пластинчатая и ядерная организация серого вещества спинного мозга. Понятие о клеточной колонке.
77. Основные типы нейронов спинного мозга и центры ноцицептивной, висцеральной и проприоцептивной чувствительности. Роландово вещество как нервный центр боли.
78. Нервный аппарат спинного мозга – собственный и координационный, его организация.
79. Уоллеровская дегенерация и ее стадии.
80. Организация белого вещества спинного мозга.
81. Кортикальная колонка как функциональная и структурная единица коры большого мозга.
82. Клеточный состав корковой колонки коры большого мозга. Пирамидные и непиримидные нейроны, их характеристика.
83. Слои и поля коры большого мозга. Гомотипичная и гетеротипичная кора.
84. Кора мозжечка. Строение и функции.
85. Периферические узлы вегетативной нервной системы. Их клеточный состав, происхождение, образование.
86. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы. Схемы рефлекторных дуг.
87. Общая характеристика органа зрения. Диоптрический, аккомодационный, чувствительный и двигательный аппарат глаза. Строение роговицы.
88. Вегетативный узел, как мозговой центр.
89. Общая характеристика органов чувств. Понятие об анализаторах, их значение.
90. Сетчатка глаза. Нейронный состав.
91. Органы слуха. Гистофизиология органа слуха.
92. Кортиев орган.

93. Строение кожи. Эпидермальный дифферон. Его состав и регуляция.
94. Кожа как орган экстерорецепции.
95. Орган обоняния. Клеточный состав и функции (кератиноциты, их дифференцировка и регуляция).
96. Орган вкуса и первичный вкусовой центр.
97. Легкие: общая характеристика, развитие, функции.
98. Кондукторный отдел легких. Особенности строения и функции.
99. Респираторный отдел легких. Строение ацинуса и аэрогематического барьера.
100. Центральные и периферические органы кроветворения, их общая характеристика.
101. Костный мозг, строение и разновидности.
102. Красный костный мозг и понятие о миелограмме.
103. Вилочковая железа, её возрастная и акцидентальная инволюция. Статус тимико-лимфатикус.
104. Лимфатический узел, его барьерная, дренажная и кроветворная функции.
105. Структура и функция селезёнки.
106. Организация белой пульпы.
107. Развитие кровеносных сосудов.
108. Классификация и функция кровеносных сосудов, их общий план строения.
109. Капилляры, их типы, строение и функция. Понятие о микроциркуляции.
110. Типы артерий: строение артерии мышечного, смешанного и эластического типа.
111. Особенности строения вен.
112. Сердце. Общий план строения. Источники развития оболочек сердца.
113. Строение эндокарда и эпикарда.
114. Миокард, строение, типы кардиомиоцитов и их функции.
115. Проводящая система сердца, характеристика атипичных кардиомиоцитов.
116. Общая характеристика пищеварительной системы.
117. Слизистая оболочка кожного и кишечного типа.
118. Развитие и строение языка. Сосочки языка, их строение и функциональное значение.
119. Строение зуба.
120. Источники развития зуба.
121. Мягкие и твердые ткани зуба.
122. Пищевод. Особенности строения пищевода в области перехода его в желудок.
123. Желудок, строение и функция слизистой оболочки.
124. Железы желудка, их виды и топография.
125. Собственные (фундальные) железы желудка, их местная эндокринная регуляция. Гастро-энтеральная диффузная эндокринная система.
126. Тонкая кишка, строение и функция слизистой оболочки.
127. Кишечная ворсинка, её строение, гистофизиология.
128. Толстая кишка, строение и функция.
129. APUD-система. Значение холинергической и адренергической иннервации.
130. Слюнные железы, строение и функции.
131. Общая характеристика поджелудочной железы: экзокринный отдел, организация ацинуса.
132. Общая характеристика поджелудочной железы: эндокринный отдел, типы эндокриноцитов, их гормоны и значение.
133. Структура печени: долька, печеночный ацинус, портальная долька, функции печени.
134. Печеночная балка, характеристика гепатоцитов, особенности организации.
135. Синусоидные капилляры печени. Пространство Диссе и его значение. Клетки Ито.
136. Сосудистая система печени, значение воротной вены и печёночной артерии.
137. Общая характеристика и структурно-функциональная организация эндокринной системы.

138. Нейросекреторные ядра гипоталамуса, их гормоны и значение. Гипоталамо-нейрогипофизарная и гипоталамо-аденогипофизарная система.
  139. Аденогипофиз. Клетки и гормоны передней доли гипофиза.
  140. Нейрогипофиз и понятие о нейрогемальных органах.
  141. Эпифиз, строение, гормоны.
  142. Щитовидная железа. Клеточный состав фолликула щитовидной железы.
  143. Щитовидная железа, гормоны.
  144. Паращитовидная железа. Строение, гормоны и функция.
  145. Надпочечник: корковое вещество, гормоны и их значение. Понятие о неспецифическом адаптационном синдроме.
  146. Надпочечник: мозговое вещество, гормоны и их значение.
  147. Источники развития, строение и основные функции почки.
  148. Особенности развития почки.
  149. Нефрон – структурная и функциональная единица почки. Строение фильтрационного барьера и функции, обеспечивающие клубочковую фильтрацию.
  150. Эндокринный аппарат почки.
  151. Сосудистая система почки.
  152. Мочеточник и мочевого пузыря.
- Модуль V. Эмбриональное развитие человека**
153. Теория развития и основные этапы формирования эмбриологии.
  154. Сперматогенез, его стадии, клеточные формы, значение. Влияние физико-химических факторов на развитие мужских гамет.
  155. Оогенез, его стадии, клеточные формы, значение.
  156. Хромосомная теория пола.
  157. Типы яйцеклеток и характеристика их развития.
  158. Оплодотворение и дробление, образование зиготы.
  159. Бластула и гастрюла, способы гастрюляции у человека.
  160. Ранний органогенез. Зародышевые листки и их производные.
  161. Строение семенника. Генеративная и эндокринная функция семенников. Роль тестикулярного барьера в защите половых клеток.
  162. Предстательная железа.
  163. Развитие яичника и происхождение первичных половых клеток.
  164. Циклические изменения в яичнике: формирование вторичных (Граафовых) фолликулов, их строение и гормоны.
  165. Циклические изменения в яичнике: атретическое тело, желтое тело, этапы развития, гормоны, их значение.
  166. Происхождение и строение маточных труб, матки и влагалища.
  167. Овариально-менструальный цикл и его гормональная регуляция.
  168. Молочная железа. Развитие и строение.
  169. Эмбриональное развитие человека: характеристика половых клеток и оплодотворение.
  170. Эмбриональное развитие человека: дробление, имплантация, способы гастрюляции.
  171. Эмбриональное развитие человека: образование и характеристика внезародышевых органов.
  172. Эмбриональное развитие человека: формирование плаценты, её строение и функции. Влияние атропогенных факторов на гематоплацентарный барьер.
  173. Основные этапы эмбрионального развития человека.
  174. Критические периоды развития человека. Роль факторов внешней среды.

### **3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

#### **3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	ТК	Введение в дисциплину	Устный опрос Контрольная работа	2 3	5 7
2.	2	ТК	Цитология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
3.	2	ТК	Общая гистология. Ткани	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
4.	2	ТК	Частная гистология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
5.	3	ТК	Частная гистология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
6.	3	ТК	Эмбриология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
7.	3	ПК	Промежуточная аттестация	Устно Компьютерное тестирование	количество вопросов в билете – 3 количество задач в билете – 1 количество вопросов в тесте – 50	60  120  9

### 3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Клетка как главная форма организации живой материи. Факторы, определяющие величину и форму клеток.
	Колонка коры большого мозга содержит все, кроме а) пирамидные нейроны б) звездчатые нейроны в) псевдоуниполярные нейроны г) нейроны Мартинотти
	Клетки, выстилающие кишечник, имеют щеточную каемку. При некоторых болезнях она разрушается. Чтобы выяснить, какая функция клетки пострадает, ответьте на следующие вопросы: 1. Что такое щеточная каёмка, её структура? 2. Какую функцию она выполняет? 3. Какая функция клетки пострадает при ее разрушении?
для промежуточного контроля (ПК)	1. Гранулоцитопоз, стадии и клеточные формы. 2. Морфологическая и нейрохимическая классификация

	нейронов. 3. Сетчатка глаза. Нейронный состав.
	При заживлении рана заполняется клетками, а затем и волокнами. Каким образом увеличивается количество клеток и волокон
	Укажите клетку, дифференцирующуюся в макрофаг после выхода из кровотока в окружающие ткани а) Эозинофил б) базофил в) Т-лимфоцит г) Моноциты д) В-лимфоцит

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.5.1. Основная литература

п/ №	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные дан- ные, электрон- ный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				в БиЦ	на ка- федре
1	2	3	4	5	6
1.	Гистология, цитология и эмбриология: атлас : учеб. пособие	Быков, В.Л. / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с.	50	-
2.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов	Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешин и др.; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной.-6 изд, перераб. и доп.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.-800 с.	390	-
3.	Гистология, эмбриология, цитология : учебник [Электронный ресурс]	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. - 800 с. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр. д.	
4.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник [Электронный ресурс]	Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Чельшев; под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Чельшева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр. д.	
5.	Руководство по гистологии: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]	под ред. Р.К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп.	СПб.: СпецЛит, 2011. - 831 с. URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>	Неогр. д.	
6.	Руководство по гистологии: в 2 т. Т. 2	под ред. Р.К. Данилова. - 2-е изд.,	СПб.: СпецЛит, 2011. - 511 с.	Неогр. д.	

	[Электронный ресурс]	испр. и доп.	URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>		
--	----------------------	--------------	--	--	--

### 3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				в БиЦ	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Атлас гистологии: более 500 цв. ил	под ред. У.Велша; [пер. с нем. под ред. В.В. Банина]	М.: Гэотар-мед, 2011. - 253, [1] с.	5	-
2.	Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов [Электронный ресурс]	под ред. Л.Л. Колесникова, Н.Н. Шевлюка, Л.М. Ерофеевой.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр. д.	
3.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие [Электронный ресурс]	В.Л. Быков, С.И. Юшканцева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 296 с. URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр. д.	

### 3.5.3. Интернет-ресурсы

#### Ресурсы библиотеки

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
4. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Ру-конт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
5. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
6. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
7. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
8. БД «Медицина» ВИНТИ <http://bd.viniti.ru/>

#### Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ <https://rusneb.ru/>
5. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
6. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

7. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
8. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
9. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>.
10. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
11. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>

### **3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение дисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочей программе дисциплины (модуля), к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Специальные помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения включают: 5 учебных аудиторий, кабинет заведующего, 1 кабинет доцента, 1 кабинет профессора, 1 ассистентская, 1 научно-исследовательская лаборатория, 1 компьютерный класс, 1 методический кабинет.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Перечень материально-технического обеспечения включает в себя лабораторное оборудование: микроскопы с автоматической подсветкой, наборы микропрепаратов по всем изучаемым темам, диски с учебными программами, микротомы, криостат, термостаты, центрифуга, дистиллятор. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов,

таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплины (модуля), рабочей учебной программе дисциплины (модуля).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование программного обеспечения</b>
1	Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2	Kaspersky Endpoint Security
3	7-PDF Split & Merge
4	ABBYY FineReader
5	Microsoft Windows 7
6	Microsoft Office Pro Plus 2013
7	CorelDRAW Graphics Suite
8	1С:Университет
9	Math Type Mac Academic
10	Math Type Academic
11	Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и др.)
12	Autodesk AutoCad LT
13	Система антикоррупционной диагностики "Аккорд"
14	Диагностика и коррекция стресса
15	Экспресс диагностика суицидального риска "Сигнал"
16	Мониторинг трудовых мотивов
17	Аудиовизуальная стимуляция "Групповой"
18	INDIGO
19	Microsoft Windows 10
20	Гарант

### **3.8 Образовательные технологии**

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий. Проблемные диспуты исследовательский проект, компьютерные видеосистемы для разбора гистологических препаратов и контроля знаний, визуализированные задания, задания в тестовой форме, ситуационные задачи клинической направленности, самостоятельная работа студентов с литературой,

подготовка рефератов, анализ результатов собственных исследований, подготовка публикаций, докладов и выступления на конференциях.

### 3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/ №	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Патологическая анатомия	+	+	+	+	+		
2	Патологическая физиология	+	+	+	+	+		
3	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия	+	+	+	+	+		
4	Психиатрия, медицинская психология	+	+	+	+	+		
5	Оториноларингология	+	+	+	+	+		
6	Офтальмология	+	+	+	+	+		
7	Судебная медицина	+	+	+	+	+		
8	Акушерство и гинекология	+	+	+	+	+		
9	Педиатрия	+	+	+	+	+		
10	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика	+	+	+	+	+		
11	Факультетская терапия, профессиональные болезни	+	+	+	+	+		
12	Госпитальная терапия, эндокринология	+	+	+	+	+		
13	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+		
14	Фтизиатрия	+	+	+	+	+		
15	Поликлиническая терапия	+	+	+	+	+		
16	Общая хирургия, лучевая диагностика	+	+	+	+	+		
17	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+	+		
18	Факультетская хирургия, урология	+	+	+	+	+		
19	Госпитальная хирургия, детская хирургия	+	+	+	+	+		
20	Стоматология	+	+	+	+	+		
21	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+	+		
22	Травматология, ортопедия	+	+	+	+	+		

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из аудиторных занятий (106 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (74 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению микроскопических препаратов, электронных микрофотографий, решению тестовых заданий и ситуационных задач с клинической направленностью. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её

изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО внутри курса Гистология, эмбриология, цитология целесообразно выделить разделы: 1. Ведение в дисциплину; 2. Цитология; 3. Общая гистология; 4. Частная гистология; 5. Эмбриология. Каждый раздел разбивается на темы. При этом разделы и темы в разделах построены таким образом, что бы обеспечивалась непрерывная цепочка информации, в которой каждая последующая тема базируется на информационной платформе, созданной при изучении предыдущей темы. На каждую тему отводится определенное количество часов, поделенных на лекционные, практические и контрольные занятия.

Методически практическое занятие состоит из трех взаимосвязанных структурных единиц: общения со студентом, контроля уровня знаний и самостоятельной работы студента. В процессе общения со студентом преподаватель проверяет базовые знания обучаемых – опрос, и с использованием дополнительных средств обучения (фильмы, компьютерные презентации, пособия и т.д.) дает им дополнительную информацию. На практическом занятии разбирается каждый гистологический препарат во взаимосвязи структуры и функции. Далее следует самостоятельная работа студентов, которая включает изучение и зарисовку гистологических препаратов, решение тематических ситуационных задач, тестовых заданий и др. Затем проводится текущий контроль усвояемости знаний. Он состоит из контроля знания гистологического строения изучаемых тканей и органов, умения показать их структурные элементы на гистологическом препарате, решения контрольных ситуационных задач и тестовых заданий.

По окончании каждого раздела предусмотрен рубежный контроль в виде контрольной работы или диагностики гистологических препаратов. В конце третьего семестра проводится итоговый контроль в виде экзамена. Экзамен состоит из трех этапов, включающих тестовый контроль, контроль практических навыков (умение читать гистологические препараты и электронные микрофотографии) и собеседование по тематическим ситуационным задачам с клинической направленностью.

Контроль знаний осуществляется на основании балльно-рейтинговой системы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий лекция, деловая игра, эссе, НИРС, исследовательский проект, компьютерные видеосистемы для разбора гистологических препаратов и контроля знаний, визуализированные задания, задания в тестовой форме, ситуационные задачи клинической направленности, самостоятельная работа студентов с литературой, подготовка рефератов, анализ результатов собственных исследований, подготовка публикаций, докладов и выступления на конференциях). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10 % от аудиторных занятий.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов «Учебно-методическое пособие для студентов медицинского университета по гистологии и цитологии с основами эмбриологии» и методические указания для преподавателей «Учебно-методическое пособие для преподавателей медицинского университета по гистологии и цитологии с основами эмбриологии». Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа с гистологическими препаратами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности. Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов, подготовка сообщений (докладов) формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике достижения естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готов-

ностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии, формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине гистология, эмбриология, цитология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов «Учебно-методическое пособие для студентов медицинского университета по гистологии и цитологии с основами эмбриологии» и методические указания для преподавателей «Учебно-методическое пособие для преподавателей медицинского университета по гистологии и цитологии с основами эмбриологии».

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят микроскопическое исследование препаратов, оформляют альбомы, исследовательские проекты и представляют реферативное сообщение. Написание реферата способствуют формированию научно-исследовательских навыков (умений).

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков коллективизма, формированию, аккуратности, дисциплинированности. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач. Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### Лист изменений

Перечень вносимых изменений (дополнений)	Номер страницы	Основание, документ	Примечание
1. Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России) <b>переименовано с 14.07.2016 г.</b> в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России).	<i>страница №1</i>	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 15.07.2016г. № 285-ОД, Приказ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 15.07.2016г. № 285-ОД	
2. Переутверждение учебного плана по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) в связи с внесением изменений.	<i>страница №1</i>	Выписка из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.	
3. При реализации образовательных программ в Тихоокеанском государственном медицинском университете используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.		Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст.13 п. 2	
2. Редактируется перечень основной и дополнительной литературы, (в т.ч. и электронной), имеющейся в библиотеке ВУЗа, с учетом сроком степени устареваемости основной учебной литературы в рабочих программах.	<i>Ежегодно</i>	1. Федеральный закон № 273 от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации». 2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05.04. 2017 г. N 301 г. Москва «Об утверждении Порядка ор-	

		ганизации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». 3.ФГОС ВО	
--	--	---	--