

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт  
Кафедра «Анатомия и физиология человека»

Утверждено на заседании кафедры  
«Анатомия и физиология человека»  
«24» января 2020г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



Е.Е.Атлас

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«Гистология, эмбриология, цитология»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы специалитета**

по специальности  
**31.05.01 Лечебное дело**

со специализацией  
**Лечебное дело**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 310501-01-20

Тула 2020 год

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

**Разработчик:**

Арсентьева В.В., к.м.н., доцент кафедры АФЧ

  
(подпись)

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Целью** освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека.

**Задачами** освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение общих и специфических структурно-функциональных свойств клеток всех тканей организма и закономерностей их эмбрионального и постэмбрионального развития;
- изучение гистофункциональных характеристик основных систем организма, закономерностей их эмбрионального развития, а также функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений органов и их структурных элементов;
- изучение основной гистологической международной латинской терминологии;
- формирование у студентов умения микроскопирования гистологических препаратов с использованием светового микроскопа;
- формирование у студентов умение идентифицировать органы, их ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
- формирование у студентов умение определять лейкоцитарную формулу;
- формирование у студентов представление о методах анализа результатов клинических лабораторных исследований, их интерпретации и постановки предварительного диагноза;
- формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- формирование у студентов навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности;
- формирование у студентов представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств;
- формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с обществом, коллективом, семьей, партнерами, пациентами и их родственниками.

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина (модуль) относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 2,3 семестрах.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать:**

- 1) физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях (код компетенции – ПК-21);
- 2) основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования (код компетенции – ПК-21);
- 3) 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; (код компетенции – ПК-21);
- 4) функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии (код компетенции – ПК-21);
- 5) структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики (код компетенции – ОПК-9).

**Уметь:**

- 1) работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими, оптическими и простыми лупами) (код компетенции – ПК-21);
- 2) давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур (код компетенции – ПК-21);
- 3) объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий пороков (код компетенции – ПК-21);
- 4) интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек печени и других органов и систем (код компетенции – ПК-21, ОПК-9).

**Владеть:**

- 1) навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека (код компетенции – ОПК-9);
  - 2) навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней (код компетенции – ОПК-9);
- Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.
- 3) навыками оценки нормального состояния функций организма и их резервных возможностей (код компетенции – ПК-21).

**4 Объем и содержание дисциплины (модуля)****4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
2	ЗЧ	2	72	16	-	32	-	-	0,1	23,9
3	Э	4	144	32	-	32	-	2	0,25	77,75
<b>Итого</b>	-	6	216	48	-	64	-	2	0,35	101,65

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

## 4.2 Содержание лекционных занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
<b>2 семестр</b>	
1	История гистологии. Гистология как наука. Цитология. Общий план строения клетки.
2	Цитология. Цитоплазма клетки. Ядро. Типы деления клеток.
3	Основы эмбриологии. Эмбриология. Дробление и гастрюляция.
4	Эмбриология. Образование мезодермы. Нейруляция. Внезародышевые органы. Общие принципы организации тканей.
5	Эпителиальные ткани. Покровный эпителий. Железистый эпителий.
6	Кровь и лимфа. Гемоцитопоз эмбриональный и постэмбриональный.
7	Соединительные ткани. Рыхлая и плотная неоформленная. Строение сухожилий и связок ткани со специальными свойствами.
8	Скелетные ткани. Хрящевые ткани. Костные ткани. Кость как орган.
9	Мышечные ткани. Нервная ткань.
<b>3 семестр</b>	
10	Нервная система. Морфо-функциональная характеристика нервной системы. Центральная нервная система.
11	Органы чувств. Характеристика органов чувств как периферических отделов анализаторов. Классификация. Орган зрения.
12	Органы чувств. Орган слуха и равновесия, вкуса и обоняния.
13	Эндокринная система гипофиз. Надпочечник.
14	Эндокринная система Щитовидная и околощитовидная железа человека.
15	Центральные органы кроветворения
16	Периферические органы кроветворения.
17	Сердечно - сосудистая система. Артерии и вены.
18	Сердце и сосуды микроциркуляторного русла.

№ п/п	Темы лекционных занятий
19	Кожа и её производные.
20	Дыхательная система.
21	Пищеварительная система. Ротовая полость.
22	Пищеварительная система Пищеварительная трубка.
23	Пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа).
24	Выделительная система.
25	Мужская половая система.
26	Женская половая система.

### 4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

#### Очная форма обучения

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

### 4.4 Содержание лабораторных работ

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
<b>2 семестр</b>	
1	История гистологии. Гистология как наука
2	Цитология. Общий план строения клетки.
3	Цитология. Цитоплазма клетки.
4	Цитология Ядро. Типы деления клеток.
5	Основы эмбриологии. Эмбриология. Дробление и гастрюляция
6	Эмбриология. Образование мезодермы. Нейруляция.
7	Внезародышевые органы. Общие принципы организации тканей.
8	Эпителиальные ткани. Покровный эпителий.
9	Эпителиальные ткани. Железистый эпителий
10	Кровь и лимфа.
11	Гемоцитопоз эмбриональный и постэмбриональный
12	Соединительные ткани. Рыхлая и плотная неоформленная. Строение сухожилий и связок. Ткани со специальными свойствами.
13	Скелетные ткани. Хрящевые ткани.
14	Скелетные ткани. Костные ткани. Кость как орган.
15	Мышечные ткани.
16	Нервная ткань.
<b>3 семестр</b>	
17	Периферическая нервная система Центральная нервная система
18	Органы чувств. Орган зрения.
19	Органы чувств .Орган слуха и равновесие, вкуса и обоняния
20	Эндокринная система. Гипофиз. Надпочечник. Щитовидная и околощитовидная железа человека.
21	Центральные органы кроветворения.
22	Периферические органы кроветворения.
23	Сердечнососудистая система. Артерии и вены.

24	Сердце и сосуды микроциркуляторного русла.
25	Кожа и её производные
26	Дыхательная система.
27	Пищеварительная система. Ротовая полость.
28	Пищеварительная система. Пищеварительная трубка.
29	Пищеварительная система. Печень и поджелудочная железа
30	Выделительная система.
31	Мужская половая система.
32	Женская половая система.

#### 4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

#### 4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

##### Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<b>2 семестр</b>	
1	Подготовка к лабораторным занятиям.
2	Подготовка к коллоквиумам.
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение.
<b>3 семестр</b>	
5	Подготовка к лабораторным занятиям.
6	Подготовка к коллоквиумам.
7	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение.

**5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося**

##### Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов	
<b>2 семестр</b>			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>	
		Посещение лекционных занятий	2
		Работа на лабораторных занятиях:	
		Выполнение лабораторной работы №1	2
		Выполнение лабораторной работы №2	2
		Выполнение лабораторной работы №3	3
		Выполнение лабораторной работы №4	2
		Выполнение лабораторной работы №5	2
		Выполнение лабораторной работы №6	3
Выполнение лабораторной работы №7	2		
Выполнение лабораторной работы №8	2		

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов	
		Сдача коллоквиума	10	
		Итого	30	
	Второй рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>		
		Посещение лекционных занятий	2	
		Работа на лабораторных занятиях:		
		Выполнение лабораторной работы №9	2	
		Выполнение лабораторной работы №10	2	
		Выполнение лабораторной работы №11	3	
		Выполнение лабораторной работы №12	2	
		Выполнение лабораторной работы №13	2	
		Выполнение лабораторной работы №14	3	
		Выполнение лабораторной работы №15	2	
		Выполнение лабораторной работы №16	2	
		Сдача коллоквиума	10	
		Итого	30	
Промежуточная аттестация	Зачет.		40 (100*)	
<b>3 семестр</b>				
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>		
		Посещение лекционных занятий	2	
		Работа на лабораторных занятиях:		
		Выполнение лабораторной работы №17	2	
		Выполнение лабораторной работы №18	2	
		Выполнение лабораторной работы №19	3	
		Выполнение лабораторной работы №20	2	
		Выполнение лабораторной работы №21	2	
		Выполнение лабораторной работы №22	3	
		Выполнение лабораторной работы №23	2	
		Выполнение лабораторной работы №24	2	
		Сдача коллоквиума	10	
		Итого	30	
	Второй рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>		
		Посещение лекционных занятий	2	
		Работа на лабораторных занятиях :		
		Выполнение лабораторной работы №25	2	
		Выполнение лабораторной работы №26	3	
		Выполнение лабораторной работы №27	2	
		Выполнение лабораторной работы №28	2	
		Выполнение лабораторной работы №29	2	
		Выполнение лабораторной работы №30	2	
		Выполнение лабораторной работы №31	3	
		Выполнение лабораторной работы №32	2	
		Сдача коллоквиума	10	
Итого	30			
Промежуточная аттестация	Экзамен		40 (100*)	

\* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

### **Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

### **6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется:

- учебная аудитория, оснащенная доской для написания мелом, а так же ноут-буком, видеопроектором, настенным экраном, колонками (лекционные занятия).
- учебная аудитория оснащенная микроскопом, гистологическими препаратами (лабораторные работы).

### **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **7.1 Основная литература**

1. Афанасьев Ю.И., Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др. ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3663-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

2. Бойчук Н.В., Гистология. Атлас для практических занятий [Электронный ресурс] / Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1919-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419199.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

3. Улумбеков Э.Г., Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Челышева. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-2130-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421307.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

#### **7.2 Дополнительная литература**

1. Самусев Р.П., Общая и частная гистология [Электронный ресурс] / Р. П. Самусев, М. Ю. Капитонова; Под ред. С. Л. Кузнецова. - М. : Мир и образование, 2010. - 336 с. (Полный конспект лекций) - ISBN 978-5-488-02259-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785488022591.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

паролю.

2. Гузина О.С., Учебный словарь по цитологии и эмбриологии для иностранных студентов-медиков [Электронный ресурс] / О.С. Гузина, И.Б. Маслова, О.Б. Саврова. - М. : Издательство РУДН, 2010. - 193 с. - ISBN 978-5-209-03523-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785209035237.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

3. Быков В.Л., Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-2437-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424377.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://www.ras.ru/> - Российская академия наук
2. <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский общеобразовательный портал Министерства образования и науки РФ. Система Федеральных образовательных порталов.
3. [http://window.edu.ru/window/catalog\\_p\\_rubr=2.2.81](http://window.edu.ru/window/catalog_p_rubr=2.2.81) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Профессиональное образование / Медицинское и фармацевтическое образование.
4. <http://www.mma.ru/> - Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
5. <http://rsmu.ru/> - Российский государственный медицинский университет им. Н. И. Пирогова
6. Атлас морфологии человека. Анатомия. Анатомия новорожденного. Эмбриология. Гистология. Гистопатология. — Multimedia (409Mb). — М. : DiamedInfo, 2005 .

## **9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Пакет офисных приложений «МойОфис»

### **9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <http://www.rusmedserv.com> – Русский медицинский сервер.
2. <http://www.medical-enc.ru> – Медицинская энциклопедия.
3. <https://medi.ru> – Справочник лекарств для медицинских работников.
4. [https://medelement.com/page/opisanie\\_spravochnoy\\_sistemyi](https://medelement.com/page/opisanie_spravochnoy_sistemyi) – Профессиональная медицинская справочная система.