

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Медицинский факультет

Кафедра анатомии и общей патологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018/2019 учебный год



Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ»

Направление подготовки:

3.31.05.01 «Лечебное дело»

квалификация выпускника

врач общей практики

Форма обучения:

очная

Тирасполь 2018 г.

Рабочая программа дисциплины «*Гистология, эмбриология, цитология*» /сост.

Н. П. Яськова – Тирасполь: ГОУ ВО ПГУ им. Т. Г. Шевченко, 2018 - 25 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ЧАСТИ БЛОКА Б1. Б. 51 «Гистология, эмбриология, цитология» СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 3.31.05.01 – ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениям подготовки 31.05.01 - *ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО*, утвержденного приказом *Министерства образования и науки Российской Федерации №95 от 09.02.2016 г.*

Составитель _____ / Н.П.Яськова, ст. преподаватель/



(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель - формирование 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.

Задачи:

- 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 умения идентифицировать органы, их ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
- формирование у студентов умения 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 в структуре ООП ВО

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» относится к обязательной базовой части блока Б1. Б. 51 дисциплин для специальности «Лечебное дело» и обязательной базовой части блока.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, история медицины, *латинский язык*, иностранный язык;
- в цикле математических, естественнонаучных дисциплин в том числе: *биология*, физика, математика, *химия*, *анатомия*, нормальная физиология.

Дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин как: топографическая анатомия и оперативная хирургия, иммунология, патологическая анатомия, патофизиология, гигиена, дерматовенерология, неврология, медицинская генетика, нейрохирургия, психиатрия, медицинская психология, оториноларингология, офтальмология, судебная медицина, акушерство и гинекология, педиатрия, пропедевтика внутренних болезней, терапия, лучевая диагностика, профессиональные болезни, эндокринология, инфекционные болезни, травматология, ортопедия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			знать	уметь	владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;	базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет	Реферат Индивидуальные задания
2	ОПК-6	готовностью ведению медицинской документации	основные понятия общей нозологии; анатомо-физиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития организма; ведение типовой учетно-отчетной документации в медицинских организациях;	анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;	медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней;	Тесты Ситуационные задачи Собеседование

3	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, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой;	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;	медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней;	Ситуационные задачи Собеседование Тесты
4	ПК-20	готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	принципы доказательной медицины	проводить поиск теоретической, научной информации, создавать презентации.	базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом;	Ситуационные задачи Собеседование Тесты Презентация

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;
- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; 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;

- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой в норме и патологии;
- 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.

3.2. Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;
- объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек печени и других органов и систем.

3.3. Владеть:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека;
- навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов						Форма промежуточного контроля
		В том числе						
		Аудиторных			Самост. работы	Экзамен		
Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан					
1	1/36	27	9	18	-	9	-	-
2	2/72	72	18	54	-	-	-	-
3	3/108	63	9	54	-	9	36	экзамен
Итого:	6/216	162	36	126	-	18	36	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Цитология	14	2	-	8	3
2	Эмбриология	22	4	-	10	3
3	Общая гистология	34	9	-	30	3
4	Частная гистология	110	21	-	78	9
	Итоговый контроль	36	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		216	36	-	126	18
<i>Всего:</i>		216	36	-	126	18

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Цитология: строение клетки и ее органелл. Деление клетки	презентации, видео-фильмы по цитологии
2	2	2	Основы эмбриологии	презентации
3	2	2	Эмбриология человека	презентации
4	3	2	Учение о тканях. Эпителиальные ткани.	презентации
5	3	1	Соединительные ткани.	презентации
6	3	2	Мышечные ткани	презентации
7	3	2	Нервная ткань	презентации
8	3	2	Кровь и лимфа. Гемопоз.	презентации
9	4	2	Сердечно-сосудистая система	презентации
10	4	2	Органы кроветворения и иммунной защиты	презентации
11	4	2	Пищеварительная система	презентации
12	4	2	Дыхательная система	презентации
13	4	2	Кожа и ее производные	презентации
14	4	2	Мочевыделительная система	презентации
15	4	2	Нервная система	презентации
16	4	2	Органы чувств	презентации
17	4	2	Эндокринная система	презентации
18	4	2	Мужская половая система	презентации
19	4	1	Женская половая система	презентации
<i>Итого:</i>		36		

Практические занятия – НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лабораторий	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	1 семестр	№204 №205	Таблицы: «Схема строения клетки»
			Введение в цитологию. Понятие о гистологическом микропрепарате, его видах и методах изготовления. Виды микроскопии. Клеточная теория. Строение клетки.		
2	1	2	Биологические мембраны. Строение и функции плазмолеммы.	№204 №205	Таблицы: «Схема строения клетки», «Эндоплазматическая сеть», «Схема строения аппарата Гольджи», «Схема строения митохондрии», «Межклеточные контакты», «Схема строения комплекса ядерной поры», видеофильмы по цитологии, микропрепараты
3	1	2	Мембранные и немембранные органеллы клетки, их строение и функции. Включения.	№204 №205	Таблицы: «Схема строения клетки», «Эндоплазматическая сеть», «Схема строения аппарата Гольджи», «Схема строения митохондрии», «Межклеточные контакты», «Схема строения комплекса ядерной поры», «Биосинтез белка», «Схема клеточного цикла», «Схема деления клетки», видеофильмы по цитологии, микропрепараты
4	1	2	Деление клеток. Жизненный цикл клеток. Реакция клеток на внешние воздействия.	№204 №205	Таблицы: «Схема строения клетки», «Схема строения комплекса ядерной поры», «Схема клеточного цикла», «Схема деления клетки», видеофильмы по цитологии, микропрепараты

5	2	2	Основы общей эмбриологии: прогенез, начальные этапы эмбриогенеза.	№204 №205	Таблицы: «Строение половых клеток», «Схематическое изображение последовательных стадий оплодотворения», видео-фильмы по эмбриологии, микропрепараты
6	2	2	Основы общей эмбриологии: завершающие этапы эмбриогенеза. Внзародышевые органы.	№204 №205	Таблицы: «Схема овуляции, оплодотворения, дробления и имплантации», «Дробление у млекопитающих», «Дробление, имплантация», «Гастрюляция у птиц», «Развитие внзародышевых органов», «Образование осевых зачатков у зародыша курицы», «Типы плацент», видео-фильмы по эмбриологии, микропрепараты
7	2	2	Эмбриология человека: 1 и 2 недели развития.	№204 №205	Таблицы: «Строение половых клеток», «Схематическое изображение последовательных стадий оплодотворения», «Схема овуляции, оплодотворения, дробления и имплантации», «Дробление у млекопитающих», «Дробление, имплантация», «Гастрюляция у птиц», «Развитие внзародышевых органов», видео-фильмы по эмбриологии, микропрепараты
8	2	2	Эмбриология человека: 3 и 4 недели развития. Органогенез и системогенез. Внзародышевые органы.	№204 №205	Таблицы: «Образование осевых зачатков у зародыша курицы», «Типы плацент», видеофильмы по эмбриологии, микропрепараты
9	2	2	Контрольная работа №1 по темам №1-8.	№204 №205	-
10	3	3	2 семестр	№204	

			Учение о тканях. Классификации тканей. Взаимосвязь, изменчивость и регенерация тканей.	№205	Таблицы: «Классификация тканей», «Виды тканей», видеофильм, микропрепараты
11	3	3	Эпителиальные ткани. Железистый эпителий. Железы.	№204 №205	Таблицы: «Строение разных типов покровного эпителия», «Строение однослойных эпителиев», «Строение многослойного плоского эпителия», «Многорядный мерцательный эпителий. Переходный эпителий», видеофильм, микропрепараты
12	3	3	Соединительные ткани: собственно соединительные ткани и соединительные ткани со специальными свойствами.	№204 №205	Таблицы: «Рыхлая соединительная ткань. Сухожилие», «Клетки собственно соединительной ткани», «Межклеточное вещество», «Схема строения коллагенового волокна», «Тканевой базофил», «Ретикулярная ткань», «Схема строения белой жировой ткани», «Схема строения бурой жировой ткани», микропрепараты
13	3	3	Скелетные ткани: хрящевые и костные ткани.	№204 №205	Таблицы: «Типы хондроцитов», «Гиалиновый хрящ», «Схема строения надхрящницы», «Схема прямого остеогенеза», «Схема непрямого остеогенеза», «Надкостница», «Схема строения грубоволокнистой костной ткани», «Схема строения трубчатой кости», микропрепараты
14	3	3	Мышечные ткани.	№204 №205	Таблицы: «Этапы гистогенеза скелетной мышцы», «Строение гладкого миоцита», «Схема строения поперечно-полосатой мышечной ткани», «Гладкая мышечная ткань», «Схема

					сокращения саркомера», «Схема строения актина и миозина», «Схема строения кардио-миоцита», учебное пособие «Функциональная гисто-морфология мышечных тканей», микропрепараты
15	3	3	Нервная ткань.	№204 №205	Таблицы: «Схема строения нейрона», «Различные виды нейроглии», «Схема ультрамикроскопического строения различных типов синапсов», «Строение нервных волокон», «Схемы синаптических структур», «Схема развития миелинового волокна», микропрепараты
16	3	3	Контрольная работа №2 по темам №10-15	№204 №205	-
17	3	3	Кровь и лимфа.	№204 №205	Таблицы: «Мазок крови человека», «Форменные элементы крови», «Схема ультрамикроскопического строения гранулоцитов», «Схема ультрамикроскопического строения агранулоцитов», «Схема ультрамикроскопического строения кровяной пластинки», учебное пособие «Кровь и лимфа. Гемопоз», видеофильм, микропрепараты
18	3	3	Развитие крови (гемопоз).	№204 №205	«Схема эмбрионального гемопоза», «Схема постэмбрионального гемопоза», учебное пособие «Кровь и лимфа. Гемопоз», видеофильм, микропрепараты
19	3	3	Коллоквиум по темам №17-18	№204 №205	-
20	4	3	Сердечно-сосудистая система.	№204 №205	Таблицы: «Строение стенки артерии», «Бедренная вена», «Схема строения артериолы», «Сосуды микроциркуляторного

					русла», «Артериоловеноулярные анастомозы», «Типы капилляров», «Контакт эндотелиоцита и перицита в гемокапилляре», «Развитие сердца», «Кардиомиоциты проводящей системы», микропрепараты
21	4	3	Органы кроветворения и иммунной защиты: центральные органы.	№204 №205	Таблицы: «Эмбриональный гемопоэз», «Схема постэмбрионального гемопоэза», «Красный костный мозг, эритробластический островок в костном мозге», «Эритропоэз», «Строение и кровоснабжение дольки вилочковой железы», микропрепараты
22	4	3	Органы кроветворения и иммунной защиты: периферические органы. Иммунная система.	№204 №205	Таблицы: «Схема строения селезенки», «Корковое и мозговое вещество лимфатического узла», «Схема строения гемолимфатического узла», «Развитие и кооперация иммунокомпетентных клеток», «Схема иммуноцитопоза» микропрепараты
23	4	3	Контрольная работа №3 по темам №17-22	№204 №205	-
24	4	3	Пищеварительная система: передний отдел.	№204 №205	Таблицы: «Общий план строения пищеварительной трубки», «Развитие зуба», «Околоушная железа», «Схема микроскопического строения пищевода», микропрепараты
25	4	3	Пищеварительная система: средний и задний отделы.	№204 №205	Таблицы: «Пилорическая часть желудка», «Схема микроскопического строения стенки дна желудка», «Схема ультрамикроскопического строения фундальной железы желудка», «Схема строения тонкой кишки», «Схема 12-перстной

					кишки», «Толстая кишка», микропрепараты
26	4	3	Пищеварительная система: печень, поджелудочная железа.	№204 №205	Таблицы: «Схема строения печеночной долики», «Схема кровеносной системы печени», «Внутридолевые гемокапилляры и перикапиллярное пространство печени», «Схема строения ацинусов поджелудочной железы», «Панкреатический островок», микропрепараты
27	4	3	Контрольная работа №4 по темам №24-26	№204 №205	-
28	4	3	3 семестр	№204 №205	Таблицы: «Строение эпителиальных клеток слизистой оболочки воздухоносных путей», «Схема строения гортани», «Схема строения трахеи», микропрепараты
			Дыхательная система: воздухоносные пути		
29	4	3	Дыхательная система: респираторный отдел.	№204 №205	Таблицы: «Строение легких», «Схема строения альвеол межальвеолярных перегородок», «Альвеола», микропрепараты
30	4	3	Кожа и ее производные.		Таблицы: «Кожа пальца человека», «Строение эпидермиса и дермы кожи», «Ороговение эпидермиса в коже», «Схема строения желез кожи», «Строение волоса», «Строение ацинусов молочной железы», микропрепараты
31	4	3	Контрольная работа №5 по темам №28-30.	№204 №205	-
32	4	3	Нервная система: спинномозговые узлы, спинной мозг.	№204 №205	Таблицы: «Проводящие системы спинного мозга», «Схема строения спинального ганглия», «Схема проводящих путей отдельной чувствительности и соответствующих им двигательных путей»,

					«Простая рефлекторная дуга», учебное пособие «Функциональная анатомия спинного мозга», микропрепараты
33	4	3	Нервная система: мозжечок, головной мозг, вегетативная нервная система.	№204 №205	Таблицы: «Схема синаптических связей нейронов в коре мозжечка», «Схема цито- и миелоархитектоники коры больших полушарий мозга человека», «Нервные клетки вегетативного ганглия», «Гемато-энцефалический барьер», микропрепараты
34	4	3	Органы чувств: орган зрения, орган обоняния.	№204 №205	Таблицы: «Схема развития глаза», «Передний отдел глаза», «Схема строения роговицы глаза», «Сетчатка глаза», «Схема строения палочконесущей и колбочконесущей зрительных клеток сетчатки», «Строение эпителия обонятельной области носовой полости человека», микропрепараты
35	4	3	Органы чувств: орган слуха и равновесия, орган вкуса.	№204 №205	Таблицы: «Схема развития слухового пузырька у человека», «Схема строения слухового гребешка», «Схема строения макулы», «Орган слуха и равновесия», «Кортиев орган», «Строение вкусовых почек», микропрепараты
36	4	3	Эндокринная система: центральные органы.	№204 №205	Таблицы: «Схема гипоталамо-гипофизарной системы и регуляции тропными гормонами», «Схема строения железистых клеток аденогипофиза», «Эндокринные железы», «Эпифиз человека», микропрепараты
37	4	3	Эндокринная система: периферические органы.	№204 №205	Таблицы: «Схема гипоталамо-гипофизарной

					системы и регуляции тропными гормонами», «Схема тироцита и процесса секреции», «Околощитовидная железа человека», «Надпочечник», микропрепараты
38	4	3	Коллоквиум по темам №36-37	№204 №205	-
39	4	3	Контрольная работа №6 по темам №32-37	№204 №205	-
40	4	3	Мочевыделительная система.	№204 №205	Таблицы: «Развитие органов выделения», «Схема строения почки», «Схема строения почечного тельца и юктагломерулярного аппарата», «Схема ультрамикроскопического строения фильтрационного барьера почек», «Электронно-микроскопическое строение прокси-мального канальца нефрона», «Схема микро-скопического строения собирательной трубочки», «Схема строения противоточно-множительного аппарата почки», «Схема строения мочеточника», «Строение мочевого пузыря», микропрепараты
41	4	3	Половая система. Мужская половая система.	№204 №205	Таблицы: «Индифферентная закладка мочеполовой системы и ее дальнейшее развитие у зародышей мужского и женского пола», «Закладка семенника», «Строение семенника, придатка и семявыносящих путей», «Сперматогенез», «Образование сперматозоида», «Гематотестикулярный барьер», «Строение семенника, придатка и семявыносящих путей»,

					«Предстательная железа», микропрепараты
42	4	3	Женская половая система: яичники, яйцеводы (маточные трубы).	№204 №205	Таблицы: «Индифферентная закладка мочеполовой системы и ее дальнейшее развитие у зародышей мужского и женского пола», «Яичник», микропрепараты
43	4	3	Женская половая система: матка. Овариально-менструальный цикл и его регуляция.	№204 №205	Таблицы: «Схема строения матки», «Схема строения матки», «Схема овариально-менструального цикла», «Схема строения эндометрия матки женщины в различные фазы менструального цикла», микропрепараты
44	4	3	Коллоквиум по темам 41-43	№204 №205	-
45	4	3	Контрольная работа №7 по темам №40-43	№204 №205	-
Итого:		126			

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Цитология	1	Устройство светового микроскопа. Виды микроскопии (1, 3, 5)	1
	2	Строение биологической мембраны (1, 3, 4, 5)	1
	3	Межклеточные взаимодействия (1, 3, 4, 5)	1
Раздел 2 Эмбриология	4	Особенности процессов дробления, гастрюляции и имплантации у человека. Экстракорпоральное оплодотворение (1, 3, 4)	1
	5	Развитие зародыша человека (1, 2, 3, 4, 5)	1
	6	Внезародышевые органы человека. Система «Мать-плацента-плод» и факторы, влияющие на ее физиологию (1, 2, 3, 4, 5)	1
Раздел 3 Общая гистология	7	Гемограмма, ее диагностическое значение в медицине (1, 3, 4, 5)	1
	8	Кровь и лимфа (2, 3, 4, 5)	1
	9	Соединительные ткани. Функции и значение в организме (1, 2, 3, 4, 5)	1

Раздел 4 Частная гистология	10	Морфологические основы иммунологических реакций. Механизмы формирования иммунитета (1, 2, 3,4,5)	2
	11	Гипоталамо-гипофизарная нейроэндокринная система. Механизмы регуляции функций организма (1, 2, 3, 4, 5)	2
	12	Пищеварительная система (1, 2, 3, 4, 5)	2
	13	Дыхательная система (1, 2, 3, 4, 5)	2
	14	Мочевыделительная система. Ренин-ангиотензиновый, простагландиновый и калликреин-кининовый аппараты. Мочевыводящие пути (1, 2, 3, 4, 5)	1
Итого:			18

Формы контроля самостоятельной работы:

- 1 – реферат;
- 2 – альбом;
- 3 – контрольная работа;
- 4 – тестирование;
- 5 – экзаменационные вопросы.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

6. Образовательные технологии

На лекциях для лучшего усвоения и качественного представления материала по дисциплине «Гистология, цитология и эмбриология» используются инновационные методы: анимации, презентации, видеофильмы. Для их демонстрации используется современное оборудование – ноутбук и мультимедийный проектор.

На практических занятиях студенты, кроме традиционного изучения и зарисовки гистологических микропрепаратов, также имеют возможность анимации и видеофильмы по изучаемой теме. При работе с микроскопом, изучении и зарисовке микропрепаратов, они учатся навыкам самостоятельной практической работы. В ходе работы студенты закрепляют теоретические знания и практические навыки, вырабатывают логическое мышление путем решения ситуационных задач, решения тестовых заданий, изучения электроннограмм. На каждом занятии студенты обеспечиваются необходимыми учебными материалами для самостоятельной работы. Для улучшения эффективности контроля входного, текущего и конечного уровня знаний, а также для проверки остаточных знаний, используется компьютерные методы тестирования.

Также для понимания места дисциплины среди фундаментальных и клинических медицинских наук, для повышения мотивации в изучении дисциплины студенты привлекаются к научной работе и участию в научных и научно-практических конференциях студентов и молодых ученых.

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
1	Л	Анимации, презентации, видеофильмы	9
	ЛР	Анимации, презентации, видеофильмы	10
2	Л	Анимации, презентации, видеофильмы	16
	ЛР	Анимации, презентации, видеофильмы, компьютерное тестирование	20
3	Л	Анимации, презентации, видеофильмы	9
	ЛР	Анимации, презентации, видеофильмы, компьютерное тестирование	14
Итого:			78

7. *Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включены в ФОС дисциплины*

8. *Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины*

8.1. Основная литература:

1. Гистология, эмбриология, цитология: 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, 2012. — 800 с: ил.
2. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Челышева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 408 с.: ил.
3. Кузнецов С.Л., Мушкхамбаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология. Учебник для студентов медицинских ВУЗов. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 600 с.
4. Гистология, цитология и эмбриология: атлас, учеб. Пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 296 с. : ил.
5. Лекционный материал.

8.2. Дополнительная литература:

1. Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Челышев. Гистология. Атлас для практических занятий. Учебное пособие. М.: «ГЭОТАР- Медиа», 2008. -158с.

2. А.Г. Гунин. Гистология в таблицах и схемах. М.: МИА, 2005. - 190с.
3. Гистология: учебное пособие / Т.Д.Селезнева, А.С.Мишин, В.Ю.Барсуков. – М.: Эксмо, 2007. – 352 с. – (Полный курс за 3 дня).
4. Введение в клеточную биологию: Учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. / Ю.С.Ченцов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 495 с.: ил.
5. Г. П. Крачун. Очерки истории зарождения и развития гистологии как науки: Учебно-методическое пособие. – Тирасполь: ООО «Курсив», 2011. – 148 с.
6. Эмбриология: учебник для студ. университетов / В.А. Голиченков, Е. А. Иванов, Е. Н. Никерясова. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 224 с., [8] с. цв. ил.: ил.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Общесистемное и прикладное программное обеспечение
2. Поисковые системы Yandex, Google, Yahoo
3. Гистологический сайт: <http://www.histology.narod.ru>
4. Электронная библиотека E-library <http://www.library.ru>, <http://www.elibrary.ru>
5. Электронная библиотека «Консультант студента» www.studmedlib.ru
6. [Гистология в Internet](#) - электронный каталог русскоязычных Web-ресурсов по гистологии, цитологии и эмбриологии
7. [Центр аналитической микроскопии](#) - содержит разнообразную информацию по микроскопии, методам цито- и гистохимических исследований, прижизненного изучения клеток.
8. [Биология развития On-line](#) – сайт содержит материалы по эмбриологии, биологии развития, проблемам репродукции.
9. [Персональный сайт морфолога](#) – сайт, содержащий различные сведения по гистологии.

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий приведены в УМКД

1. Крачун Г.П. Очерки истории зарождения и развития гистологии как науки: Учебно-методическое пособие. – Тирасполь. ООО «Курсив», 2011. – 148 с.
2. Крачун Г.П. Функциональная анатомия спинного мозга. Учебное пособие. Кишинев: 1992. -36 с.
3. Г.П. Крачун., Л.Н.Советова. Функциональная гистоморфология мышечных тканей. Учебное пособие. Тирасполь: РИО ПГКУ, 1994. - 96с.
4. В.Н. Андриеш, Г.П. Крачун, Т.А. Ястребова и др. Кровоснабжение и иннервация скелета человека. Учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений. Т.: ДП Компания «Каравелла», 2001. - 270с.
5. В.Н. Андриеш, Г.П. Крачун, Т.А. Ястребова, Б.З. Перлин. Кровоснабжение и иннервация внутренних органов человека. Тирасполь: МАКО, 1998. - 235с.

6. В.Н. Андриеш, Н.М. Фрунташ, Г.В. Винченко, Г.П. Карачун. Иннервация суставов нижней конечности. Тирасполь: МАКО, 1996. -139с.
7. В.Н. Андриеш, Т.А. Ястребова, Г.П. Крачун, Д.Г. Батыр. Кровоснабжение и иннервация мышц человека. Кишинев: 2002. -495с.
8. Н.П. Яськова. Техника гистологических исследований. Методы микроскопирования гистологических препаратов. Микроскопическая техника. Учебно-методическое пособие. 2007. 18с.
9. Н. П. Яськова, Д. П. Попович. Кровь и лимфа. Гемопоз. Учебно-методическое пособие. 2006. 76 с.
10. Н. П. Яськова, В. И. Нарбутавичюс, Е. Е. Пищенко. Основы общей эмбриологии.: учебное пособие по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» для студентов медицинских специальностей. – Тирасполь, 2016. – 39 с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Использование учебной гистологической лаборатории, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов, микроскопов, наборов гистологических микропрепаратов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ПК, мультимедийные презентации, таблицы. Набор таблиц по различным разделам дисциплины. Ситуационные задачи, видеофильмы. Доски.

Контроль знаний и обучение по определенным темам проводится в компьютерном классе медицинского факультета.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины приведены в УМКД

Изучение дисциплины «Гистологии, цитологии и эмбриологии» предусматривает освоение четырех разделов, которые осуществляются в учебном процессе в виде активных, интерактивных форм, самостоятельной работы, лекционного курса с целью формирования и развития у студентов профессиональных навыков.

Важными этапами в изучении дисциплины является освоение студентами основ цитологии, общей и частной гистологии. В реализации компетентного подхода при изучении этих разделов студентами с помощью оптических приборов самостоятельно

определяются структуры клетки, тканей и органов. Проводится разбор конкретных ситуаций, связанных с идентификацией тканевых структур, морфофункциональных единиц органов.

При освоении раздела эмбриологии с позиции компетентного подхода осуществляется изучение этапов эмбрионального развития и их общая характеристика, изучение ранних этапов эмбрионального развития человека, формирование провизорных органов и оболочек, гисто - и органогенез.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в устной и письменной форме логически правильно излагать результаты, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию и самореализации. При этом у студентов формируются: способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения и информационно-образовательные технологии.

Рабочая программа по дисциплине «Гистология, цитология, эмбриология» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного Стандарта ВО по направлениям 3.31.05.01 «Лечебное дело» и учебного плана по направлению подготовки «Лечебное дело».

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 1, группа 101-106, семестр 1,2,3

Преподаватель – лектор: ст. преподаватель Яськова Наталья Павловна

Преподаватели, ведущие практические занятия: ст. преподаватель Яськова Наталья

Павловна, ассистент Коваль Ольга Владимировна, преподаватель Ликризон Сергей

Вячеславович, преподаватель Писларь Евгений Анатольевич, Бурлака Валентин Сергеевич

Семестр	Количество часов						Форма промежуточного контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе				Самост. работы	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич.зан		
1	1/36	27	9	18	-	9	
2	2 /72	72	18	54	-	-	
3	3/108	63	9	54	-	9	Экзамен 36
Итого:	6/216	162	36	126	-	18	36

- 1 семестр – 2 раздела:** 1. «Цитология» – 4 занятия;
2. «Эмбриология» – 4 занятия.

После изучения этих разделов предусмотрена письменная контрольная работа (всего 1 в 1 семестре).

- 2 семестр – 3 раздела:** 1. «Общая гистология» - 6 занятий;
2. «Общая гистология», «Частная гистология» - 6 занятий.
3. «Частная гистология» - 3 занятия.

После каждого раздела предусмотрена письменная контрольная работа (всего 3 во 2 семестре).

- 3 семестр – 3 раздела:** 1. «Частная гистология» - 3 занятия;
2. «Частная гистология» - 6 занятий;
3. «Частная гистология» - 5 занятий.

После каждого раздела предусмотрена письменная контрольная работа (всего 3 в 3 семестре).

Текущий контроль

Форма текущего контроля	Минимальное кол-во баллов	Максимальное кол-во баллов
Посещение лекций	0	2
Посещение лабораторных занятий	0	1
Опрос по теме занятия (устный, тест, письм. работа)	1	5
Эффективная активность	0	1
Самостоятельная работа	0	3
Рубежный контроль (письменная контрольная работа)	1	5

Минимальное количество баллов за занятие

За что начисляются баллы на занятии	Количество баллов
Посещение лабораторного занятия	1
Ответ устный, письменный, тест и др.	1 (отказ от ответа)
«Эффективная активность» - ответ на логические вопросы, возможность использования теоретических знаний при ответах на вопросы, использование знаний из других предметов	1
Зарисовка микропрепаратов в альбом	1
Самостоятельная работа	0
Итого за занятие	4

Максимальное количество баллов за занятие

За что начисляются баллы на занятии	Количество баллов
Посещение лабораторного занятия	1
Ответ устный, письменный, тест и др.	5
«Эффективная активность» - ответ на логические вопросы, возможность использования теоретических знаний при ответах на вопросы, использование знаний из других предметов	1

Зарисовка микропрепаратов в альбом	1
Самостоятельная работа	0
Итого за занятие	7

Количество баллов за рубежный контроль

Рубежный контроль	Баллы
Контрольная работа (письменная или тестирование)	Минимум – 1 балл (отказ от ответа) Максимум – 5 баллов
Каждый студент обязательно должен сдать все контрольные работы минимум на 3 балла для допуска к промежуточной аттестации	Минимум для получения промежуточной аттестации – 3 балла
К рубежному контролю допускаются все студенты, независимо от количества пропущенных занятий или полученных неудовлетворительных оценок	

Минимальное количество баллов за 1-й семестр, необходимое для получения аттестации

$$6 \times 4 + 6 \times 0 + 1 \times 3 + 3 \times 2 = 33,$$

где 6 – минимальное количество занятий, на которых студент получил оценку (всего занятий - 9), 4 – минимальное количество баллов (1 балл за присутствие+3 балла за ответ или 1 балл за присутствие+2 балла за ответ+1 балл «эффективная активность» или 1 балл за присутствие+1 балл за ответ+1 балл «эффективная активность» +1 балл за работу с альбомом);

6 – количество занятий с выполнением самостоятельной работы (0 – баллы за самостоятельную работу во 1 семестре);

1 – количество контрольных работ (рубежный контроль) во 1 семестре, 3 – минимальное количество баллов за контрольную работу;

3 – минимальное количество лекций для обязательного посещения, 2 – баллы за посещение лекций.

Максимальное количество баллов за 1-й семестр

$$6 \times 7 + 6 \times 0 + 1 \times 5 + 5 \times 2 = 57,$$

где 6 – минимальное количество занятий, на которых студент получил оценку (всего занятий - 9), 7 – максимальное количество баллов (1 балл за присутствие+5 баллов за ответ+1 балл «эффективная активность» или 1 балл за присутствие+5 баллов за ответ+1 балл за работу с альбомом или 1 балл за присутствие+4 балла за ответ+1 балл «эффективная активность» +1 балл за работу с альбомом);

6 – количество занятий с выполнением самостоятельной работы (0 – баллы за самостоятельную работу во 2 семестре);

1 – количество контрольных работ (рубежный контроль) во 1 семестре, 5 – максимальное количество баллов за контрольную работу;

5 – количество лекций, 2 – баллы за посещение лекций.

**Минимальное количество баллов за 2-й семестр,
необходимое для получения аттестации**

$$12 \times 4 + 6 \times 0 + 3 \times 3 + 3 \times 2 = 63,$$

где 12 – минимальное количество занятий, на которых студент получил оценку (всего занятий - 18), 4 – минимальное количество баллов (1 балл за присутствие+3 балла за ответ или 1 балл за присутствие+2 балла за ответ +1 балл «эффективная активность» или 1 балл за присутствие+1балл за ответ+1 балл «эффективная активность» +1 балл за работу с альбомом);

6 – количество занятий с выполнением самостоятельной работы (0 – баллы за самостоятельную работу во 2 семестре);

3 – количество контрольных работ (рубежный контроль) во 2 семестре, 3 – минимальное количество баллов за контрольную работу;

3 – минимальное количество лекций для обязательного посещения, 2 – баллы за посещение лекций.

Максимальное количество баллов за 2-й семестр

$$12 \times 7 + 6 \times 0 + 3 \times 5 + 9 \times 2 = 117,$$

где 12 – минимальное количество занятий, на которых студент получил оценку (всего занятий - 18), 7 – максимальное количество баллов (1 балл за присутствие+5 баллов за ответ+1 балл «эффективная активность» или 1 балл за присутствие+5 баллов за ответ+1 балл за работу с альбомом или 1 балл за присутствие+4 балла за ответ+1 балл «эффективная активность» +1 балл за работу с альбомом);

6 – количество занятий с выполнением самостоятельной работы (0 – баллы за самостоятельную работу во 2 семестре);

3 – количество контрольных работ (рубежный контроль) во 2 семестре, 5 – максимальное количество баллов за контрольную работу;

9 – количество лекций, 2 – баллы за посещение лекций.

**Минимальное количество баллов за 3-й семестр
необходимое для получения аттестации**

$$12 \times 4 + 5 \times 0 + 3 \times 3 + 3 \times 2 = 63,$$

где 12 – минимальное количество занятий, на которых студент получил оценку (всего занятий - 18), 4 – минимальное количество баллов (1 балл за присутствие+3 балла за ответ или 1 балл за присутствие+2 балла за ответ+ 1 балл «эффективная активность» или 1 балл за присутствие+1балл за ответ+1 балл «эффективная активность» +1 балл за работу с альбомом);

5 – количество занятий с выполнением самостоятельной работы (0 – баллы за самостоятельную работу во 3 семестре);

3 – количество контрольных работ (рубежный контроль) во 3 семестре, 3 – минимальное количество баллов за контрольную работу;

3 – минимальное количество лекций для обязательного посещения, 2 – баллы за посещение лекций.

Максимальное количество баллов за 3-й семестр

$$12 \times 7 + 5 \times 3 + 3 \times 5 + 9 \times 2 = 132,$$

где 12 – минимальное количество занятий, на которых студент получил оценку (всего занятий - 18), 7 – максимальное количество баллов (1 балл за присутствие+5 баллов за ответ+1 балл «эффективная активность» или 1 балл за присутствие+5 баллов за ответ+1 балл за работу с альбомом или 1 балл за присутствие+4 балла за ответ+1 балл «эффективная активность» +1 балл за работу с альбомом);

5 – количество занятий с выполнением самостоятельной работы (3 – максимальное количество баллов за самостоятельную работу во 3 семестре);

3 – количество контрольных работ (рубежный контроль) во 3 семестре, 5 – максимальное количество баллов за контрольную работу;

9 – количество лекций, 2 – баллы за посещение лекций.

Итоговое количество баллов за учебный год

$33+63+63=159$ – минимальное количество баллов за учебный год для допуска к промежуточной аттестации (экзамен),

где 33 – минимальное количество баллов за 1 семестр;

63 – минимальное количество баллов за 2 семестр;

63 – минимальное количество баллов за 3 семестр.

$57+117+132= 306$ – максимальное количество баллов за учебный год.

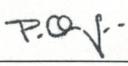
Гистология, эмбриология, цитология	Допуск к промежуточной аттестации	«удовл.»	«хорошо»	«отлично»
Баллы	159-177	178-216	217-256	257-306
Проценты %	52-58	59-71	72-84	85-100

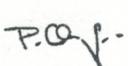
Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по вопросам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных письменных работ (рефератов).

Составитель  /Яськова Наталья Павловна, ст. преподаватель

И. о. зав. кафедрой анатомии  /Чепендюк Т.А., к.м.н., доцент и общей патологии

Согласовано:

1. Зав. выпускающей кафедрой терапии №2  / Окушко Р.В., к.м.н., доцент

2. Декан медицинского факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко  / Окушко Р.В., к.м.н., доцент