

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора института по УВР
_____ д.м.н. М. В. Черников

« 31 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОРФОЛОГИЯ: АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА, ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ

По специальности: *30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета)*

Квалификация выпускника: *врач-биохимик*

Кафедра: *морфологии*

Курс – 1,2

Семестр – 1,2,3,4

Форма обучения – очная

Лекции – 96 часов

Практические занятия – 288 часов

Самостоятельная работа – 153,7 часов

Промежуточная аттестация: *экзамен* – 4 семестр

Трудоемкость дисциплины: 16 ЗЕ (576 часов), из них контактной работы преподавателя с обучающимися – 386,3 ч



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Рабочая программа дисциплины «Морфология: анатомия человека, гистология, цитология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2020 г. № 998)

Разработчики программы:

И.о. зав.кафедрой морфологии к.б.н Фогель А.В.;

Доцент кафедры морфологии, к.б.н. Самохвалова Л.С.

Доцент кафедры морфологии, к.б.н. Лега С.Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры морфологии
протокол № 1 от «28» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с библиотекой

Внешняя рецензия дана: _____

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии
Протокол № 1 от «31 » августа 2022 г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета
Протокол № 1 от «31 » августа 2022 г.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

1.1. Цель – обеспечить студентов необходимой информацией изучения морфологического обеспечения процессов, протекающих на всех уровнях организации соответствующих живых систем для овладения определенными знаниями в области анатомии человека, общей и частной гистологии, эмбриологии, цитологии с учетом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «медицинская биохимия». Сформировать у студентов фундаментальные знания системных естественнонаучных представлений о функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, обеспечивающих базис для изучения общепрофессиональных дисциплин и приобретения профессиональных компетенций, способствующих формированию специалиста.

1.2. Задачи:

- научить студентов навыкам работы с микроскопом, «чтения» гистологических, иммуногистохимических и эмбриональных препаратов, микрофотографий, электронных микрофотографий, подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови, пользования научной литературой и написания рефератов;
- изучить строение закономерности развития клеток, тканей, органов, организма животных и человека на основе современных достижений гистологии, эмбриологии клеточной биологии, анатомии, физиологии, биологии в соответствии с задачами преемственного обучения студентов на теоретических и клинических кафедрах;
- в ходе изучения дисциплины сформировать у студентов целостное представление о взаимосвязи и взаимозависимости отдельных частей организма;
- выработать у студентов научное представление о единстве и взаимозависимости структуры и функции субклеточных структур, клеток, тканей, органов организма, их изменчивости в процессе филогенеза и онтогенеза; показать взаимосвязь организма в целом с изменяющимися условиями среды;
- раскрыть прогрессивное и теоретическое знание основных открытий в гистологии, эмбриологии, анатомии, цитологии; подчеркнуть приобретенные направления отечественной и зарубежной морфологической науки и роль выдающихся отечественных ученых в ней;
- одновременно с приобретением знаний о строении органов, систем и организма в целом необходимо привить студентам умение хорошо ориентироваться в ультраструктуре клеток, многообразии клеточных форм, внеклеточных образований, в сложном строении тела человека, свободно идентифицировать субклеточные структуры, клетки, ткани, определять положение и проекцию органов и их частей;
- на основе гуманистического подхода при изучении морфологии человека воспитать у студентов этические нормы поведения в «анатомическом театре», уважительное и бережное отношение к тканям и органам организма человека и животных;
- сформировать у студентов навыки самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы, работы с научной литературой, с базами данных, с современными информационными системами, основным подходам к методам статистической обработки результатов, создания мультимедийных презентаций;
- сформировать у студентов навыки общения и взаимодействия с обществом, коллективом, коллегами, семьей, партнерами, пациентами и их родственниками, воспитать чувства гражданственности, соблюдения норм и правил педагогической этики.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Б1.Б.15

1-2 курс, 1-4 семестр

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: - знать строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при патологии; - знать методы исследования строения и функционирования органов и систем человека в норме и при патологии; - знать морфофункциональные показатели организма здорового человека и их изменения
3.2	Уметь: - уметь выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний;
3.3	Иметь навык (опыт деятельности): - владеть методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

<p>ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при патологии; ОПК-2.1.2. Знает методы исследования строения и функционирования органов и систем человека в норме и при патологии; ОПК-2.1.3. Знает морфофункциональные показатели организма здорового человека и их изменения при развитии различных заболеваний; ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; умеет интерпретировать результаты исследования. ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии.</p>	<p>- знать строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при патологии; - знать методы исследования строения и функционирования органов и систем человека в норме и при патологии; - знать морфофункциональные показатели организма здорового человека и их изменения при развитии различных заболеваниях;</p>	<p>- уметь выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; - уметь интерпретировать результаты исследования.</p>	<p>- владеть методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии.</p>	<p align="center">+</p>	<p align="center">+</p>	
--	---	---	--	---	-------------------------	-------------------------	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	386,3	106	76	116	90,3
Аудиторные занятия всего, в том числе:	376,3	104	74	114	86
Лекции	100	28	14	38	20
Практические занятия	276	76	60	76	66
Контактные часы на аттестацию (зачет, экзамен)	36				36
Консультация	2				2
Контроль самостоятельной работы	8	2	2	2	2
2. Самостоятельная работа	153,7	38	68	38	17,7
Контроль (КААТ Э)	0,3				0,3
ИТОГО:	576	144	144	144	144
Общая трудоемкость	16 ЗЕ	4	4	4	4

4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Введение. Предмет морфологии.			
	Введение в морфологию человека. История развития морфологии. Предмет морфологии, прикладные направления в морфологии. Методы исследования в морфологии (анатомические, гистологические, цитологические). Основные анатомические ориентиры человеческого тела (оси, плоскости). Понятие о синтопии, голотопии, скелетотопии. Анатомическая и гистологическая номенклатура. Цитология как наука, роль в морфологических исследованиях. (пр) Предмет морфологии. Принципы и методы исследования в морфологии. История науки. (лек.)	6	ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.	Л 1.1., Л.1.2
	Раздел 2. Цитология			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>Общая морфология клетки. Мембранные органоиды цитоплазмы (эндоплазматическая сеть, митохондрии аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы). Органоиды немембранного строения (рибосомы, микротрубочки, клеточный центр, цитоскелет). Цитоплазма и ее включения (секреторные, экскреторные, трофические). Специализированные структуры клеточной оболочки: микроворсинки, реснички, базальные инвагинации. Классификация межклеточных соединений. Биологическая мембрана. Виды транспорта через цитоплазматическую мембрану (пр.)</p> <p>Ядро клетки. Виды хроматина, уровни упаковки хроматина в ядре. Ядрышко. Комплекс ядерной поры. Митотическое деление животных клеток. Кариотипирование. (пр.)</p> <p>Строение клетки, клеточная мембрана. Цитоплазма, органеллы, включения Ядро. Ядерная оболочка, комплекс ядерной поры. Жизненный цикл клетки. Митоз, мейоз, амитоз, их биологическая сущность. Старение клетки. Некроз, апоптоз. (лек.)</p> <p>Ткани как системы клеток и их производных – один из иерархических уровней организации живого. Современные представления об апоптозе клеток. Причины и механизмы апоптоза. Кооперация клеточных структур в процессах метаболизма В частности: Структуры, обеспечивающие синтез, транспорт, накопление и выделение белков. Процессы протеолиза в клетках и структуры их обеспечивающие. Роль лизосом в различных клетках в условиях нормы и патологии. Механизмы дифференцировки клеток. Интеграция и взаимодействие клеток. Современные представления о мембранной системе клетки. В частности: Клеточные мембраны. Мембранный конвейер. Барьерно-рецепторная и транспортная системы клетки. Молекулярные и ультраструктурные основы клеточной рецепции. Рецепторные белки мембран. (сам.)</p>	29	ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.	Л.1.2, Л.1.3
	Раздел 3. Эмбриология			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	<p>Эмбриология человека как прикладной раздел морфологии. Сперматогенез и овогенез. Строение половых клеток и оплодотворение. Дробление. Ранние стадии эмбриогенеза: бластула, стадии и сроки имплантации, гастрюла.(пр.) Образование осевого комплекса. Дифференцировка зародышевых листков и формирование внезародышевых органов. Критические периоды в развитии. Нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств. (пр.) Основные этапы эмбриогенеза. Половые клетки. Оплодотворение. Дробление. Бластогенез. Гастрюляция. Развитие осевого комплекса. Нейруляция.(лек.) Дифференцировка зародышевых листков. Гисто-, органогенез. (лек.) Внезародышевые органы. Плацента. (лек.) Критические периоды в развитии организма человека. (лек.)</p>	16	ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.	Л.1.2, Л.1.3, Л.2.6., Л.3.1.
	<p>Раздел 4. Опорно-двигательный аппарат</p>			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	<p> Ткани как системы клеток и их производных. Принципы классификации тканей. Эпителиальные ткани. Покровный и железистый эпителий. (пр.) Классификация соединительных тканей. Собственно соединительная ткань (пр.) Соединительная ткань: костная и хрящевые ткани. (пр.) Общая характеристика опорно-двигательного аппарата. Осевой скелет: строение, развитие. Скелет туловища (пр.) Скелет головы: общий план строения, развитие. Кости мозгового и лицевого отдела черепа. (пр.) Морфология костей верхней конечности. (пр.) Морфология костей нижней конечности. Размеры таза. (пр.) Артрология. Классификация соединений костей. Соединения костей осевого скелета и конечностей. (пр.) Классификация тканей. Эпителиальная ткань. (лек.) Соединительная ткань. Классификация. (лек.) Введение в остеологию. Фило- и онтогенез скелета человека (общие данные). Развитие скелета головы. Вариации и аномалии костей мозгового и лицевого черепа. (лек.) Скелет туловища, его развитие в фило- и онтогенезе. Вариации и аномалии костей скелета туловища. (лек.) Особенности строения скелета конечностей, его развитие в фило- и онтогенезе. Вариации и аномалии. (лек.) Общая артрология. Частная анатомия суставов. (лек.) Строение осевого скелета. Строение скелета конечностей. Строение черепа. Виды соединения костей. Строение и классификация суставов. Строение и классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Мышцы туловища, головы, верхних и нижних конечностей. (сам.) </p>	<p align="center">63</p>	<p> ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1. </p>	<p> Л 1.1., Л.1.2, Л.2.2, Л.3.1 </p>
	<p>Раздел 5. Миология.</p>			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	<p>Введение в миологию. Классификация мышц. Морфология поперечнополосатой и гладкой мышечных тканей. Механизм мышечного сокращения. (пр.) Мышцы, фасции головы и шеи. (пр.) Мышцы, фасции спины, груди, живота. Диафрагма.(пр) Мышцы, фасции нижней конечности. (пр.) Мышцы, фасции верхней конечности. (пр) Итоговое занятие (пр). Общая анатомия мышечной системы. Строение и форма мышц. Развитие мышц. Мышечная ткань. Механизм мышечного сокращения. (лек.) Вспомогательные аппараты мышц (фасции, сухожилия, удерживатели, сумки, синовиальные влагалища). Топографическая анатомия живота, слабые места брюшной стенки. Места выхода грыж. Паховый канал. Диафрагма. (лек.)</p>	<p align="center">32</p>	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2, Л.2.4., Л.2.5., Л.3.2</p>
--	--	--------------------------	---	---



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	Раздел 6. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. Органы иммунной системы			
--	---	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>Морфология сердечно-сосудистой системы. Общее строение и эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы. Сердце. Морфология сердца: слои, клапаны, проводящая система сердца. Сердечная поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза (пр.)</p> <p>Морфология кровеносных сосудов. Общие принципы строения. Артерии. (пр.) Кровь и лимфа. Ткани внутренней среды. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Содержание форменных элементов в крови взрослого человека. Формула крови. Возрастные и половые особенности крови. Эмбриональный и постэмбриональный гемоцитопоэз. (пр.) Сосуды головы и шеи: наружная внутренняя сонные артерии. Подключичная артерия. Анастомозы (пр.) Грудная аорта. Артерии верхней конечности. (пр) Брюшная аорта: париетальные и висцеральные ветви. (пр.) Общая, наружная, внутренняя подвздошная артерии. Артерии нижней конечности. (пр.) Общий обзор вен. Верхняя полая вена. Нижняя полая вена. Воротная вена. Венозные анастомозы. Кровообращение плода. (пр.) Лимфоидная система: лимфатические стволы и протоки (пр.) Органы иммунной защиты. Центральное и периферическое звенья. Развитие, клеточная популяция, участие в иммунных реакциях, возрастные изменения. (пр.)</p> <p>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: сердечно-сосудистая система, лимфатическая система, органы иммунной системы. (пр.) Общая ангиология. Анатомия кровеносной системы. Сердце, его развитие в фило- и онтогенезе. Функциональная анатомия сердца. Вариации и аномалии (положения и строения) сердца. Методы прижизненного исследования сердца. Кровообращение плода. (лек.) Лимфоидная система. Центральные периферические органы иммунной системы. Лимфатические сосуды, пути оттока лимфы от различных отделов тела и органов. Клеточная популяция, участие в иммунных реакциях, возрастные изменения. (лек.) Кровь, форменные элементы крови, плазма. Лимфа. (лек.) Кроветворение. Костный мозг. (лек.) Особенности регенерации сердечной мышечной ткани и возможности ее стимуляции в условиях современной медицины. (сам)</p>	<p align="center">107</p>	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2, Л.2.4, Л.3.2</p>
--	--	---------------------------	---	------------------------------------



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	Раздел 7. Спланхнология. Пищеварительная система			
--	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	<p>Строение пищеварительной системы. Морфология органов ротовой полости: губы, щеки, язык, небо, слюнные железы, зубы. Развитие и смена зубов. Развитие пищеварительной системы (пр.) Морфология полых органов пищеварительной системы: глотка, пищевод, желудок. Гистофизиология пристеночного пищеварения. Регенерация покровного эпителия и эпителия желез желудка. Морфология тонкой и толстой кишки. Система "крипта-ворсинка" как структурно-функциональная единица. Морфология пищеварительных желез. Цитофизиология экзо- и эндокринных клеток. Регенерация эпителия тонкой кишки. Морфология червеобразного отростка (пр.) Морфология поджелудочной железы и печени. Морфология желчного пузыря. Строение желчевыводящих путей. Брюшина: строение, функции, соотношение с органами (пр.) ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: морфология пищеварительной системы (пр.) Общая спланхнология. Функции, развитие пищеварительной системы в фило- и онтогенезе. Варианты и аномалии. (лек.) Морфология органов ротовой полости: язык, небо, слюнные железы (лек.) Морфология зубов. (лек.) Морфология полых органов пищеварительной системы (глотка, пищевод, желудок). (лек.) Морфология полых органов пищеварительной системы (тонкая и толстая кишки). (лек.) Морфология печени, поджелудочной железы, желчевыводящих путей. (лек.) Общая спланхнология. Функции, развитие пищеварительной системы в фило- и онтогенезе. Варианты и аномалии. Аномалии развития зубов. Нормальный поворот кишечника и возможные варианты патологии на этапах вращения. Развитие, аномалии и функциональная анатомия поджелудочной железы. Функциональная анатомия печени и врождённые нарушения её функций. (сам.)</p>	<p align="center">35</p>	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2., Л.2.4., Л.2.5., Л.2.6., Л.3.3</p>
--	---	--------------------------	---	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	Раздел 8. Спланхнология. Дыхательная и выделительная система			
	<p>Общий обзор дыхательной системы. Морфология дыхательной системы: наружный нос, носовая полость, гортань. Развитие дыхательной системы в пре- и постнатальном онтогенезе. Пороки развития. (пр.)</p> <p>Морфология дыхательной системы: трахея, бронхи, легкие, плевра. Аэро-гематический барьер. Анатомия средостения. (пр.)</p> <p>Морфология мочевыделительной системы. Развитие органов выделительной системы. Особенности клубочковой фильтрации почек. Гематоренальный барьер. Пороки развития. (пр.)</p> <p>Морфология дыхательной системы.(лек.)</p> <p>Морфология мочевыделительной системы. (лек.)</p> <p>Гортань – органа голосообразования: анатомия, биомеханика. Лёгкие новорождённого и их динамика в раннем постнатальном онтогенезе. Анатомия дыхательного акта. Механизм дыхательных движений. Морфологические аспекты эластических свойств грудной клетки и лёгких. Нижние дыхательные пути: источники и ход развития, аномалии и пороки. Околоносовые пазухи: онтогенез, функции, варианты анатомии. Роль во врачебной практике. (сам)</p>	26	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2, Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.3.</p>
	Раздел 9. Морфология половой системы			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>Развитие половой системы. Первичные гонациты, начальная локализация, пути миграции в зачаток гонады. Половая дифференцировка. Пороки развития. (пр.) Морфология мужской половой системы. (пр.) Морфология женской половой системы. Морфология яичника. Морфология матки и маточных труб. Морфология влагалища. (пр.) Понятие об овариальном цикле и его регуляции. Менструальный цикл и его фазы. Эндокринная функция яичника. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Связь циклических изменений эндометрия и яичника. Перестройка матки при беременности и после родов. Морфология плаценты. Система мать-плацента-плод (пр.) Морфология мужских и женских наружных половых органов. Строение промежности. Морфология молочной железы. Развитие. Постнатальные изменения. Изменение молочных желез в ходе овариально-менструального цикла и при беременности (нейроэндокринная регуляция) (пр.) ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: эмбриология, половая система. (пр.) Анатомия мужской половой системы. Развитие. Аномалии развития. (лек.) Гистология мужской половой системы (лек.) Анатомия женской половой системы. Развитие. Аномалии развития. Регуляция менструального цикла. (лек.) Гистология женской половой системы. Овариально-менструальный цикл. Нейрогормональная регуляция (лек.) Морфогенез мужских половых желёз в антенатальном периоде. Морфогенез женских половых желёз в антенатальном периоде. Механизмы формирования наиболее частых пороков развития мужских половых органов. Механизмы формирования наиболее частых пороков развития женских половых органов (сам)</p>	42	ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.	Л 1.1., Л.1.2, Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.3.
	Раздел 10. Морфология нервной системы.			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	<p>Общее учение о нервной системе. Развитие нервной системы в фило- и онтогенезе. Формирование отделов головного мозга (лек.) Гистология нервной ткани и нервной системы (лек.) Морфология спинного мозга. (лек.) Морфология головного мозга (лек.) Морфология стволовой части мозга: продолговатый мозг, мост, средний мозг. IV желудочек. (лек.) Морфология промежуточного мозга: таламус, гипоталамус, метаталамус, гипофиз. Строение III желудочка. Гистология нейросекреторных ядер гипоталамуса. Принципы циркуляции cerebro-спинальной жидкости. (лек.) Функциональная анатомия конечного мозга. Архитектоника коры головного мозга. Динамическая локализация функций в коре головного мозга. Анализаторы 1 и 2 сигнальных систем. (лек.) Лимбическая система. Медиальная петля, состав волокон, положение в различных отделах головного мозга. Ретикулярная формация. (лек.) Функциональная анатомия оболочек спинного и головного мозга. Формирование грануляций паутинной оболочки и смена путей резорбции спинномозговой жидкости. Циркуляция cerebroспинальной жидкости. (лек.) Филогенез нервной системы. Основные анатомические феномены. Развитие головного мозга в постнатальный период. Онтогенез нервной трубки и её производных. Гипоталамус, как центр вегетативной системы. Клиническая анатомия оболочек головного мозга. Сегментарные и надсегментарные центры ствола головного мозга: критерии выделения, закономерности расположения. (сам)</p>		<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2, Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.3.</p>
--	---	--	---	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	<p>Общая характеристика нервной системы. Источники, эмбриональное развитие. Нервная трубка и ее дифференцировка. Нервная ткань. Характеристика нейронов и нейроглии. (пр.) Виды синапсов. Понятие о рефлексорной дуге (нейронный состав и проводящие пути) и о нервных центрах. Центральная и периферическая нервная система. (пр.) Морфология спинного мозга. Общая характеристика строения. Топография серого и белого вещества на разрезе (схема). Виды нейронов и их участие в образовании рефлексорных дуг, типы глиоцитов. Оболочки и сосуды спинного мозга. Центральный канал спинного мозга и циркуляция спинномозговой жидкости. (пр.) Морфология головного мозга. Общая характеристика строения, топография серого вещества (базальные ядра) в конечном мозге. Кора большого мозга: локализация функций, цитоархитектоника слоев. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга (мозолистое тело, свод, спайки, внутренняя капсула). Оболочки головного мозга. (пр.) Морфология сосудов (венозные синусы (схема), виллизиев круг, гемокapилляры) центральной нервной системы. Субдуральное и субарахноидальное пространства, сосудистые сплетения. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция. (пр.) Морфология ствола головного мозга: продолговатый мозг (схема), мост (схема), средний мозг (схема). (пр.) Морфология промежуточного мозга: таламическая часть мозга (таламус, эпиталамус, метаталамус). Морфология гипоталамуса, гипофиза, III желудочка. Морфология мозжечка, связь его с другими отделами мозга. (пр.) ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: нервная система (пр.)</p>	78	ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.	Л 1.1., Л.1.2., Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.3.
--	--	----	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	Раздел 11. Морфология периферической нервной системы			
--	---	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>Основание головного мозга: места выхода черепно-мозговых нервов. Черепно-мозговые нервы: I, II, III, IV, V, VI пары. (пр.) Черепно-мозговые нервы: VII-XII пары. (пр.) Проводящие пути головного и спинного мозга. (пр.) Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевой состав. Реакция на повреждение, регенерация. Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Спинномозговые нервы. (пр.) Шейное сплетение: формирование, топография, ветви, зоны иннервации. Иннервация головы и шеи. (пр.) Плечевое сплетение. Иннервация верхней конечности. (пр.) Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения. Иннервация грудной клетки и нижней конечности Чревное сплетение. Иннервация внутренних органов. (пр.) Автономная (вегетативная) нервная система. Общая характеристика строения центральных и периферических отделов парасимпатической и симпатической систем, Строение и нейронный состав ганглиев (экстрамуральных и интрамуральных). Пре- и постганглионарные нервные волокна. Метасимпатическая нервная система. (пр.) ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: нервная система. (пр.) Общая анатомия периферической нервной системы (лек.) Черепно-мозговые нервы. (лек.) Спинно-мозговые нервы. (лек.) Общая анатомия вегетативной нервной системы. (лек.) Афферентные проводящие пути спинного и головного мозга. (лек.) Эфферентные проводящие пути спинного и головного мозга. (лек.)</p>	52,5	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2., Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.4</p>
--	--	------	---	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	Раздел 12. Морфология эндокринной системы			
	<p>Общая характеристика эндокринной системы. Центральное звено эндокринной системы. Морфология нейрогенной группы эндокринных желез: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Гипоталамо-гипофизарная регуляция периферического отдела эндокринной системы. (пр.) Морфология периферической эндокринной системы (щитовидная железа, околощитовидные железы, надпочечники). Развитие эндокринных желез. Эндокринный компонент желез смешанной секреции (тимус, поджелудочная железа, яичники, яички). Понятие об АПУД-системе. (пр.) ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: морфология эндокринной системы. (пр.) Железы внутренней секреции (нейрогенная группа). (лек.) Функциональная анатомия эндокринных желез. Железы внутренней секреции (бранхиогенная группа). (лек.) Морфология иммунной системы (центральное звено) (лек.) Морфология иммунной системы (периферическое звено) (лек.)</p>	28	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2, Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.4</p>
	Раздел 13. Органы чувств			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>Морфология анализаторов. Классификация. Общий принцип клеточной организации рецепторных отделов. Нейросенсорные и сенсоэпителиальные рецепторные клетки. Морфология зрительного анализатора. Морфологические основы циркуляции внутриглазной жидкости. Возрастные изменения. Проводящий путь зрительного анализатора. Источники эмбрионального развития и гистогенез. Вспомогательные органы глаза (веки, слезный аппарат). (пр)</p> <p>Морфология органа слуха и равновесия (наружное, среднее, внутреннее ухо). Проводящий путь слухового анализатора. Гистофизиология восприятия звуков (пр.)</p> <p>Вкусовой анализатор. Проводящий путь вкусового анализатора. Гистофизиология. Орган обоняния. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки: рецепторные, поддерживающие и базальные клетки. Гистофизиология органа обоняния. Возрастные изменения. Проводящий путь обонятельных импульсов. (пр)</p> <p>Морфология зрительного анализатора (лек.) Морфология анализаторов обоняния и вкуса (лек.) Морфология органа слуха и равновесия (лек.)</p> <p>Гистологическое строение и функциональная характеристика органа обоняния. Обонятельный анализатор. Гистогенез, регенерация и возрастные изменения органа обоняния. Вомероназальный орган. Роль обоняния в жизни животных. Зрительный анализатор. Строение. Функции. Теории зрительного восприятия. Нарушения зрения. Строение сетчатки глаза. (сам)</p>	35,7	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2, Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.4</p>
	<p>Раздел 14. Кожа и её производные</p>			
	<p>Морфология кожного покрова. Тонкая и толстая кожа. Эпидермис, дерма. Специальные клетки эпидермиса. Потовые и сальные железы. Производные кожи: волосы, ногти. Регенерация кожи. (пр.)</p> <p>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: морфология органов чувств, кожи и ее производных. (пр.)</p> <p>Кожа как орган. Развитие кожи. Функции кожи. Составные части кожи: эпидермис, дерма, микроскопическая, ультраструктурная и цитохимическая характеристики. Морфология структур производных кожи (лек)</p>	10	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.2.1. ОПК-2.3.1.</p>	<p>Л 1.1., Л.1.2, Л.2.2., Л.2.3., Л.2.6., Л.3.4</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Раздел 1. Введение. Предмет морфологии.	Введение в морфологию человека. История развития морфологии. Предмет морфологии, прикладные направления в морфологии. Методы исследования в морфологии (анатомические, гистологические, цитологические). Основные анатомические ориентиры человеческого тела (оси, плоскости). Понятие о синтопии, голотопии, скелетотопии. Анатомическая и гистологическая номенклатура. Цитология как наука, роль в морфологических исследованиях.
2.	Раздел 2. Цитология	Общая морфология клетки. Мембранные органоиды цитоплазмы (эндоплазматическая сеть, митохондрии аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы). Органоиды немембранного строения (рибосомы, микротрубочки, клеточный центр, цитоскелет). Цитоплазма и ее включения (секреторные, экскреторные, трофические). Специализированные структуры клеточной оболочки: микроворсинки, реснички, базальные инвагинации. Классификация межклеточных соединений. Биологическая мембрана. Виды транспорта через цитоплазматическую мембрану. Ядро клетки. Виды хроматина, уровни упаковки хроматина в ядре. Ядрышко. Комплекс ядерной поры. Митотическое деление животных клеток. Кариотипирование.
3.	Раздел 3. Эмбриология	Эмбриология человека как прикладной раздел морфологии. Сперматогенез и овогенез. Строение половых клеток и оплодотворение. Дробление. Ранние стадии эмбриогенеза: бластула, стадии и сроки имплантации, гастрюла. Образование осевого комплекса. Дифференцировка зародышевых листков и формирование внезародышевых органов. Критические периоды в развитии. Нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств.
4.	Раздел 4. Опорно-двигательный аппарат	Ткани как системы клеток и их производных. Принципы классификации тканей. Эпителиальные ткани. Покровный и железистый эпителий. Классификация соединительных тканей. Костная ткань. Общая характеристика опорно-двигательного аппарата. Осевой скелет: строение, развитие. Скелет головы: общий план строения, развитие. Кости мозгового и лицевого отдела черепа. Морфология костей верхней конечности. Морфология костей нижней конечности. Размеры таза. Артрология. Классификация соединений костей. Соединения костей осевого скелета и конечностей. Собственно соединительная ткань. Хрящевые ткани.
5.	Раздел 5. Миология.	Мышцы и фасции головы и шеи. Введение в миологию. Классификация мышц. Морфология скелетной мышечной ткани. Механизм мышечного сокращения. Мышцы и фасции верхней конечности. Мышцы и фасции спины, груди, живота. Диафрагма.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

6.	Раздел 6. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. Органы иммунной системы	<p>Морфология сердечно-сосудистой системы. Общее строение и эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы. Сердце. Морфология сердца: слои, клапаны, проводящая система сердца. Сердечная поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза.</p> <p>Морфология кровеносных сосудов. Общие принципы строения. Артерии.</p> <p>Кровь и лимфа. Ткани внутренней среды. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Содержание форменных элементов в крови взрослого человека. Формула крови.</p> <p>Возрастные и половые особенности крови.</p> <p>Эмбриональный и постэмбриональный гемоцитопоз.</p> <p>Сосуды головы и шеи: наружная внутренняя сонные артерии. Подключичная артерия. Анастомозы</p> <p>Грудная аорта. Артерии верхней конечности.</p> <p>Брюшная аорта: париетальные и висцеральные ветви.</p> <p>Общая, наружная, внутренняя подвздошная артерии.</p> <p>Артерии нижней конечности.</p> <p>Общий обзор вен. Верхняя полая вена. Нижняя полая вена. Воротная вена. Венозные анастомозы.</p> <p>Кровообращение плода.</p> <p>Лимфоидная система: лимфатические стволы и протоки</p> <p>Органы иммунной защиты. Центральное и периферическое звенья. Развитие, клеточная популяция, участие в иммунных реакциях, возрастные изменения.</p>
7.	Раздел 7. Спланхнология. Пищеварительная система	<p>Строение пищеварительной системы. Морфология органов ротовой полости: губы, щеки, язык, небо, слюнные железы, зубы. Развитие и смена зубов.</p> <p>Развитие пищеварительной системы</p> <p>Морфология полых органов пищеварительной системы: глотка, пищевод, желудок. Гистофизиология пристеночного пищеварения. Регенерация покровного эпителия и эпителия желез желудка.</p> <p>Морфология тонкой и толстой кишки. Гистофизиология пристеночного пищеварения. Система "крипта-ворсинка" как структурно-функциональная единица.</p> <p>Цитофизиология экзо- и эндокринных клеток.</p> <p>Регенерация эпителия тонкой кишки. Морфология червеобразного отростка</p> <p>Морфология пищеварительных желез: поджелудочная железа, печень. Строение желчевыводящих путей.</p> <p>Брюшина: ход, соотношение с органами.</p>
8.	Раздел 8. Спланхнология. Дыхательная и выделительная система	<p>Общий обзор дыхательной системы. Морфология дыхательной системы: наружный нос, носовая полость, гортань. Развитие дыхательной системы в пре- и постнатальном онтогенезе. Пороки развития.</p> <p>Морфология дыхательной системы: трахея, бронхи, легкие, плевра. Аэро-гематический барьер. Анатомия средостения.</p> <p>Морфология мочевыделительной системы. Развитие органов выделительной системы. Особенности клубочковой фильтрации почек. Гематоренальный барьер. Пороки развития.</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

9.	Раздел 9. Морфология половой системы	<p>Развитие половой системы. Первичные гонациты, начальная локализация, пути миграции в зачаток гонады. Половая дифференцировка. Пороки развития.</p> <p>Морфология мужской половой системы.</p> <p>Морфология женской половой системы. Морфология яичника. Морфология матки и маточных труб. Морфология влагалища.</p> <p>Понятие об овариальном цикле и его регуляции. Менструальный цикл и его фазы. Эндокринная функция яичника. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Связь циклических изменений эндометрия и яичника. Перестройка матки при беременности и после родов. Морфология плаценты. Система мать-плацента-плод</p> <p>Морфология мужских и женских наружных половых органов. Строение промежности. Морфология молочной железы. Развитие. Постнатальные изменения. Изменение молочных желез в ходе овариально-менструального цикла и при беременности (нейроэндокринная регуляция)</p>
10.	Раздел 10. Морфология нервной системы.	<p>Общая характеристика нервной системы. Источники, эмбриональное развитие. Нервная трубка и ее дифференцировка. Нервная ткань. Характеристика нейронов и нейроглии.</p> <p>Виды синапсов. Понятие о рефлексной дуге (нейронный состав и проводящие пути) и о нервных центрах. Центральная и периферическая нервная система.</p> <p>Морфология спинного мозга. Общая характеристика строения. Топография серого и белого вещества на разрезе (схема). Виды нейронов и их участие в образовании рефлексных дуг, типы глиоцитов. Оболочки и сосуды спинного мозга. Центральный канал спинного мозга и циркуляция спинномозговой жидкости.</p> <p>Морфология головного мозга. Общая характеристика строения, топография серого вещества (базальные ядра) в конечном мозге. Кора большого мозга: локализация функций, цитоархитектоника слоев. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга (мозолистое тело, свод, спайки, внутренняя капсула).</p> <p>Морфология сосудов (венозные синусы (схема), виллизиев круг, гемокapилляры) центральной нервной системы. Строение оболочек головного мозга - твердой, паутинной, мягкой. Субдуральное и субарахноидальное пространства, сосудистые сплетения.</p> <p>Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция. Морфология ствола головного мозга: продолговатый мозг (схема), мост (схема), средний мозг (схема).</p> <p>Морфология ствола головного мозга: промежуточный мозг (таламус и III желудочек, гипоталамус (ядра), гипофиз, эпифиз). Мозжечок: ядра, ножки, связь его с другими отделами мозга.</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

11.	Раздел 11. Морфология периферической нервной системы	<p>Основание головного мозга: места выхода черепно-мозговых нервов. Черепно-мозговые нервы: I, II, III, IV, V, VI пары. пары.</p> <p>Черепно-мозговые нервы: VII-XII пары.</p> <p>Проводящие пути головного и спинного мозга.</p> <p>Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевой состав. Реакция на повреждение, регенерация.</p> <p>Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Спинномозговые нервы.</p> <p>Шейное сплетение: формирование, топография, ветви, зоны иннервации. Иннервация головы и шеи.</p> <p>Плечевое сплетение. Иннервация верхней конечности.</p> <p>Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения.</p> <p>Иннервация грудной клетки и нижней конечности</p> <p>Чревное сплетение. Иннервация внутренних органов.</p> <p>Автономная (вегетативная) нервная система. Общая характеристика строения центральных и периферических отделов парасимпатической и симпатической систем,</p> <p>Строение и нейронный состав ганглиев (экстрамуральных и интрамуральных). Пре- и постганглионарные нервные волокна</p>
12.	Раздел 12. Морфология эндокринной системы	<p>Общая характеристика эндокринной системы.</p> <p>Гипоталамо-гипофизарная регуляция периферического отдела эндокринной системы. Морфология нейрогенной группы эндокринных желез: гипоталамус, гипофиз, эпифиз.</p> <p>Морфология периферической эндокринной системы (щитовидная железа, околощитовидные железы, надпочечники). Развитие эндокринных желез.</p> <p>Эндокринный компонент желез смешанной секреции (тимус, поджелудочная железа, яичники, яички). Понятие об АПУД-системе.</p>
13.	Раздел 13. Органы чувств	<p>Морфология анализаторов. Классификация. Общий принцип клеточной организации рецепторных отделов. Нейросенсорные и сенсорноэпителиальные рецепторные клетки. Морфология зрительного анализатора.</p> <p>Морфологические основы циркуляции внутриглазной жидкости. Возрастные изменения. Проводящий путь зрительного анализатора. Источники эмбрионального развития и гистогенез. Вспомогательные органы глаза (веки, слезный аппарат).</p> <p>Морфология органа слуха и равновесия (наружное, среднее, внутреннее ухо). Проводящий путь слухового анализатора. Гистофизиология восприятия звуков</p> <p>Вкусовой анализатор. Проводящий путь вкусового анализатора. Гистофизиология. Орган обоняния. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки: рецепторные, поддерживающие и базальные клетки. Гистофизиология органа обоняния. Возрастные изменения. Проводящий путь обонятельных импульсов.</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

14.	Раздел 14. Кожа и её производные	Морфология кожного покрова. Тонкая и толстая кожа. Эпидермис, дерма. Специальные клетки эпидермиса. Потовые и сальные железы. Производные кожи: волосы, ногти. Регенерация кожи.
-----	----------------------------------	--

4.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА

	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
	<i>1 курс 1 семестр</i>	
1.	Предмет морфологии. Принципы и методы исследования в морфологии. История науки.	2
2.	Строение клетки, клеточная мембрана. Цитоплазма, органеллы, включения Ядро. Ядерная оболочка, комплекс ядерной поры. Жизненный цикл клетки. Митоз, мейоз, амитоз, их биологическая сущность. Старение клетки. Некроз, апоптоз.	2
3.	Основные этапы эмбриогенеза. Половые клетки. Оплодотворение. Дробление. Бластогенез. Гастрюляция. Развитие осевого комплекса. Нейруляция.	2
4.	Дифференцировка зародышевых листков. Гисто-, органогенез.	2
5.	Внезародышевые органы. Плацента.	2
6.	Критические периоды в развитии организма человека.	2
7.	Классификация тканей. Эпителиальная ткань.	2
8.	Соединительная ткань. Классификация.	2
9.	Введение в остеологию. Фило- и онтогенез скелета человека (общие данные). Развитие скелета головы. Вариации и аномалии костей мозгового и лицевого черепа.	2
10.	Скелет туловища, его развитие в фило- и онтогенезе. Вариации и аномалии костей скелета туловища.	2
11.	Особенности строения скелета конечностей, его развитие в фило- и онтогенезе. Вариации и аномалии.	2
12.	Общая артрология. Частная анатомия суставов.	2
13.	Общая анатомия мышечной системы. Строение и форма мышц. Развитие мышц. Мышечная ткань. Механизм мышечного сокращения.	2
14.	Вспомогательные аппараты мышц (фасции, сухожилия, удерживатели, сумки, синовиальные влагалища). Топографическая анатомия живота, слабые места брюшной стенки. Места выхода грыж. Паховый канал. Диафрагма.	2
	ИТОГО	28



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

<i>1 курс 2 семестр</i>		
1.	Общая ангиология. Анатомия кровеносной системы. Сердце, его развитие в фило- и онтогенезе. Функциональная анатомия сердца. Вариации и аномалии (положения и строения) сердца. Методы прижизненного исследования сердца. Кровообращение плода.	2
2.	Лимфоидная система. Центральные периферические органы иммунной системы. Лимфатические сосуды, пути оттока лимфы от различных отделов тела и органов. Клеточная популяция, участие в иммунных реакциях, возрастные изменения.	1
3.	Кровь, форменные элементы крови, плазма. Лимфа.	1
4.	Кроветворение. Костный мозг.	1
5.	Общая спланхнология. Функции, развитие пищеварительной системы в фило- и онтогенезе. Варианты и аномалии.	1
6.	Морфология органов ротовой полости: язык, небо, слюнные железы.	1
7.	Морфология зубов.	1
8.	Морфология полых органов пищеварительной системы (глотка, пищевод, желудок).	1
9.	Морфология полых органов пищеварительной системы (тонкая и толстая кишки).	1
10.	Морфология печени, поджелудочной железы, желчевыводящих путей.	1
11.	Морфология дыхательной системы.	1
12.	Морфология мочевыделительной системы.	2
	ИТОГО	14



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

<i>2 курс 3 семестр</i>		
1.	Анатомия мужской половой системы. Развитие. Аномалии развития.	2
2.	Гистология мужской половой системы	2
3.	Анатомия женской половой системы. Развитие. Аномалии развития. Регуляция менструального цикла.	2
4.	Гистология женской половой системы. Овариально-менструальный цикл. Нейрогормональная регуляция	2
5.	Общее учение о нервной системе. Развитие нервной системы в фило- и онтогенезе. Формирование отделов головного мозга	2
6.	Гистология нервной ткани и нервной системы	2
7.	Морфология спинного мозга.	2
8.	Морфология головного мозга	2
9.	Морфология стволовой части мозга: продолговатый мозг, мост, средний мозг. IV желудочек.	2
10.	Морфология промежуточного мозга: таламус, гипоталамус, метаталамус, гипофиз. Строение III желудочка. Гистология нейросекреторных ядер гипоталамуса. Принципы циркуляции cerebro-спинальной жидкости.	4
11.	Функциональная анатомия конечного мозга. Архитектоника коры головного мозга. Динамическая локализация функций в коре головного мозга. Анализаторы 1 и 2 сигнальных систем.	4
12.	Лимбическая система. Медиальная петля, состав волокон, положение в различных отделах головного мозга. Ретикулярная формация.	2
13.	Функциональная анатомия оболочек спинного и головного мозга. Формирование грануляций паутинной оболочки и смена путей резорбции спинномозговой жидкости. Циркуляция cerebroспинальной жидкости.	2
14.	Общая анатомия периферической нервной системы	2
15.	Черепно-мозговые нервы.	2
16.	Спинно-мозговые нервы.	2
17.	Общая анатомия вегетативной нервной системы.	2
	Итого	38



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

<i>2 курс 4 семестр</i>		
1.	Афферентные проводящие пути спинного и головного мозга.	2
2.	Эфферентные проводящие пути спинного и головного мозга.	2
3.	Железы внутренней секреции (нейрогенная группа).	2
4.	Функциональная анатомия эндокринных желез. Железы внутренней секреции (бронхиогенная группа).	2
5.	Морфология иммунной системы (центральное звено)	2
6.	Морфология иммунной системы (периферическое звено)	2
7.	Морфология зрительного анализатора	2
8.	Морфология анализаторов обоняния и вкуса	2
9.	Морфология органа слуха и равновесия	2
10.	Кожа как орган. Развитие кожи. Функции кожи. Составные части кожи: эпидермис, дерма, микроскопическая, ультраструктурная и цитохимическая характеристики. Морфология структур производных кожи	2
Итого		20



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАНЯТИЯХ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
<i>Курс 1 семестр</i>		
Раздел 1. Введение. Предмет морфологии.		
1.	Введение в морфологию человека. История развития морфологии. Предмет морфологии, прикладные направления в морфологии. Методы исследования в морфологии (анатомические, гистологические, цитологические). Основные анатомические ориентиры человеческого тела (оси, плоскости). Понятие о синтопии, голотопии, скелетотопии. Анатомическая и гистологическая номенклатура. Цитология как наука, роль в морфологических исследованиях.	4
Раздел 2. Цитология		
2.	Общая морфология клетки. Мембранные органоиды цитоплазмы (эндоплазматическая сеть, митохондрии аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы). Органоиды немембранного строения (рибосомы, микротрубочки, клеточный центр, цитоскелет). Цитоплазма и ее включения (секреторные, экскреторные, трофические). Специализированные структуры клеточной оболочки: микроворсинки, реснички, базальные инвагинации. Классификация межклеточных соединений. Биологическая мембрана. Виды транспорта через цитоплазматическую мембрану	4
3.	Ядро клетки. Виды хроматина, уровни упаковки хроматина в ядре. Ядрышко. Комплекс ядерной поры. Митотическое деление животных клеток. Кариотипирование.	4
Раздел 3. Эмбриология		
4.	Эмбриология человека как прикладной раздел морфологии. Сперматогенез и овогенез. Строение половых клеток и оплодотворение. Дробление. Ранние стадии эмбриогенеза: бластула, стадии и сроки имплантации, гаструла.	4
5.	Образование осевого комплекса. Дифференцировка зародышевых листков и формирование внезародышевых органов. Критические периоды в развитии. Нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств.	4
Раздел 4. Опорно-двигательный аппарат		
6.	Ткани как системы клеток и их производных. Принципы классификации тканей. Эпителиальные ткани. Покровный и железистый эпителий.	4
7.	Классификация соединительных тканей. Собственно соединительная ткань	4
8.	Соединительная ткань: костная и хрящевые ткани.	4
9.	Общая характеристика опорно-двигательного аппарата. Осевой скелет: строение, развитие. Скелет туловища	4
10.	Скелет головы: общий план строения, развитие. Кости мозгового и лицевого отдела черепа.	4
11.	Морфология костей верхней конечности.	4
12.	Морфология костей нижней конечности. Размеры таза.	4
13.	Артрология. Классификация соединений костей. Соединения костей осевого скелета и конечностей.	4
Раздел 5. Миология.		
14.	Введение в миологию. Классификация мышц. Морфология поперечнополосатой и гладкой мышечных тканей. Механизм мышечного сокращения.	4
15.	Мышцы, фасции головы и шеи.	4
16.	Мышцы, фасции спины, груди, живота. Диафрагма.	4
17.	Мышцы, фасции нижней конечности.	4
18.	Мышцы, фасции верхней конечности.	4
19.	Итоговое занятие	4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

<i>1 курс 2 семестр</i>		
Раздел 6. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. Органы иммунной системы		
1.	Морфология сердечно-сосудистой системы. Общее строение и эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы. Сердце. Морфология сердца: слои, клапаны, проводящая система сердца. Сердечная поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза.	4
2.	Морфология кровеносных сосудов. Общие принципы строения. Артерии.	4
3.	Кровь и лимфа. Ткани внутренней среды. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Содержание форменных элементов в крови взрослого человека. Формула крови. Возрастные и половые особенности крови. Эмбриональный и постэмбриональный гемоцитопоз.	4
4.	Сосуды головы и шеи: наружная внутренняя сонные артерии. Подключичная артерия. Анастомозы	4
5.	Грудная аорта. Артерии верхней конечности.	4
6.	Брюшная аорта: париетальные и висцеральные ветви.	4
7.	Общая, наружная, внутренняя подвздошная артерии. Артерии нижней конечности.	4
8.	Общий обзор вен. Верхняя полая вена. Нижняя полая вена. Воротная вена. Венозные анастомозы. Кровообращение плода.	4
9.	Лимфоидная система: лимфатические стволы и протоки	4
10.	Органы иммунной защиты. Центральное и периферическое звенья. Развитие, клеточная популяция, участие в иммунных реакциях, возрастные изменения.	4
11.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: сердечно-сосудистая система, лимфатическая система, органы иммунной системы.	4
Раздел 7. Спланхнология. Пищеварительная система		
12.	Строение пищеварительной системы. Морфология органов ротовой полости: губы, щеки, язык, небо, слюнные железы, зубы. Развитие и смена зубов. Развитие пищеварительной системы .	4
13.	Морфология полых органов пищеварительной системы: глотка, пищевод, желудок. Гистофизиология пристеночного пищеварения. Регенерация покровного эпителия и эпителия желез желудка. Морфология тонкой и толстой кишки. Система "крипта-ворсинка" как структурно-функциональная единица. Морфология пищеварительных желез. Цитофизиология экзо- и эндокринных клеток. Регенерация эпителия тонкой кишки. Морфология червеобразного отростка	4
14.	Морфология поджелудочной железы и печени. Морфология желчного пузыря. Строение желчевыводящих путей. Брюшина: строение, функции, соотношение с органами.	4
15.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: морфология пищеварительной системы.	4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

<i><u>2курс 3 семестр</u></i>		
Раздел 8. Спланхнология. Дыхательная и выделительная система		
1.	Общий обзор дыхательной системы. Морфология дыхательной системы: наружный нос, носовая полость, гортань. Развитие дыхательной системы в пре- и постнатальном онтогенезе. Пороки развития.	4
2.	Морфология дыхательной системы: трахея, бронхи, легкие, плевра. Аэро-гематический барьер. Анатомия средостения.	4
3.	Морфология мочевыделительной системы. Развитие органов выделительной системы. Особенности клубочковой фильтрации почек. Гематоренальный барьер. Пороки развития.	4
Раздел 9. Морфология половой системы		
4.	Развитие половой системы. Первичные гонациты, начальная локализация, пути миграции в зачаток гонады. Половая дифференцировка. Пороки развития.	4
5.	Морфология мужской половой системы.	4
6.	Морфология женской половой системы. Морфология яичника. Морфология матки и маточных труб. Морфология влагалища.	4
7.	Понятие об овариальном цикле и его регуляции. Менструальный цикл и его фазы. Эндокринная функция яичника. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Связь циклических изменений эндометрия и яичника. Перестройка матки при беременности и после родов. Морфология плаценты. Система мать-плацента-плод	4
8.	Морфология мужских и женских наружных половых органов. Строение промежности. Морфология молочной железы. Развитие. Постнатальные изменения. Изменение молочных желез в ходе овариально-менструального цикла и при беременности (нейроэндокринная регуляция)	4
9.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: эмбриология, половая система.	4
Раздел 10. Морфология нервной системы.		
10.	Общая характеристика нервной системы. Источники, эмбриональное развитие. Нервная трубка и ее дифференцировка. Нервная ткань. Характеристика нейронов и нейроглии.	4
11.	Виды синапсов. Понятие о рефлекторной дуге (нейронный состав и проводящие пути) и о нервных центрах. Центральная и периферическая нервная система.	4
12.	Морфология спинного мозга. Общая характеристика строения. Топография серого и белого вещества на разрезе (схема). Виды нейронов и их участие в образовании рефлекторных дуг, типы глиоцитов. Оболочки и сосуды спинного мозга. Центральный канал спинного мозга и циркуляция спинномозговой жидкости.	4
13.	Морфология головного мозга. Общая характеристика строения, топография серого вещества (базальные ядра) в конечном мозге. Кора большого мозга: локализация функций, цитоархитектоника слоев. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга (мозолистое тело, свод, спайки, внутренняя капсула). Оболочки головного мозга.	4
14.	Морфология сосудов (венозные синусы (схема), виллизиев круг, гемокapилляры) центральной нервной системы. Субдуральное и субарахноидальное пространства, сосудистые сплетения. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция.	4
15.	Морфология ствола головного мозга: продолговатый мозг (схема), мост (схема), средний мозг (схема).	4
16.	Морфология промежуточного мозга: таламическая часть мозга (таламус, эпиталамус, метаталамус). Морфология гипоталамуса, гипофиза, III желудочка. Морфология мозжечка, связь его с другими отделами мозга.	4
17.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: нервная система.	4
Раздел 11. Морфология периферической нервной системы		
18.	Основание головного мозга: места выхода черепно-мозговых нервов. Черепно-мозговые нервы: I, II, III, IV, V, VI пары. пары.	4
19.	Черепно-мозговые нервы: VII-XII пары.	4,5



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

<i>2 курс 4 семестр</i>		4
1.	Проводящие пути головного и спинного мозга.	
2.	Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевой состав. Реакция на повреждение, регенерация. Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Спинномозговые нервы.	4
3.	Шейное сплетение: формирование, топография, ветви, зоны иннервации. Иннервация головы и шеи.	4
4.	Плечевое сплетение. Иннервация верхней конечности.	4
5.	Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения. Иннервация грудной клетки и нижней конечности	4
6.	Чревное сплетение. Иннервация внутренних органов.	4
7.	Автономная (вегетативная) нервная система. Общая характеристика строения центральных и периферических отделов парасимпатической и симпатической систем, Строение и нейронный состав ганглиев (экстрамуральных и интрамуральных). Пре- и постганглионарные нервные волокна. Метасимпатическая нервная система.	4
8.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: нервная система.	4
Раздел 12. Морфология эндокринной системы		
9.	Общая характеристика эндокринной системы. Центральное звено эндокринной системы. Морфология нейрогенной группы эндокринных желез: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Гипоталамо-гипофизарная регуляция периферического отдела эндокринной системы.	4
10.	Морфология периферической эндокринной системы (щитовидная железа, околощитовидные железы, надпочечники). Развитие эндокринных желез. Эндокринный компонент желез смешанной секреции (тимус, поджелудочная железа, яичники, яички). Понятие об АПУД-системе.	4
11.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: морфология эндокринной системы.	4
Раздел 13. Органы чувств		
12.	Морфология анализаторов. Классификация. Общий принцип клеточной организации рецепторных отделов. Нейросенсорные и сенсоэпителиальные рецепторные клетки. Морфология зрительного анализатора. Морфологические основы циркуляции внутриглазной жидкости. Возрастные изменения. Проводящий путь зрительного анализатора. Источники эмбрионального развития и гистогенез. Вспомогательные органы глаза (веки, слезный аппарат).	4
13.	Морфология органа слуха и равновесия (наружное, среднее, внутреннее ухо). Проводящий путь слухового анализатора. Гистофизиология восприятия звуков	4
14.	Вкусовой анализатор. Проводящий путь вкусового анализатора. Гистофизиология. Орган обоняния. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки: рецепторные, поддерживающие и базальные клетки. Гистофизиология органа обоняния. Возрастные изменения. Проводящий путь обонятельных импульсов.	4
Раздел 14. Кожа и её производные		
15.	Морфология кожного покрова. Тонкая и толстая кожа. Эпидермис, дерма. Специальные клетки эпидермиса. Потовые и сальные железы. Производные кожи: волосы, ногти. Регенерация кожи.	4
16.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ: морфология органов чувств, кожи и ее производных.	4,5

4.6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1	Ткани как системы клеток и их производных - один из иерархических уровней организации живого. Современные представления об апоптозе клеток. Причины и механизмы апоптоза. Кооперация клеточных структур в процессах метаболизма В частности: Структуры, обеспечивающие синтез, транспорт, накопление и выделение белков. Процессы протеолиза в клетках и структуры их обеспечивающие. Роль лизосом в различных клетках в условиях нормы и патологии. Механизмы дифференцировки клеток. Интеграция и взаимодействие клеток. Современные представления о мембранной системе клетки. В частности: Клеточные мембраны. Мембранный конвейер. Барьерно-рецепторная и транспортная системы клетки. Молекулярные и ультраструктурные основы клеточной рецепции. Рецепторные белки мембран.	19
2	Строение осевого скелета. Строение скелета конечностей. Строение черепа. Виды соединения костей. Строение и классификация суставов. Строение и классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Мышцы туловища, головы, верхних и нижних конечностей.	19
3	Особенности регенерации сердечной мышечной ткани и возможности ее стимуляции в условиях	11



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	современной медицины.	
	Общая ангиология. Анатомия кровеносной системы. Сердце, его развитие в фило- и онтогенезе. Вариации и аномалии (положения и строения) сердца. Методы прижизненного исследования сердца.	11
	Анатомо – физиологические особенности сердца у детей. Создание мультимедийной презентации по вопросам проводящей системы сердца.	11
	Создание графических схем артериальной и венозной системы.	11
	Влияние гиподинамии на состояние сердечно-сосудистой системы	11
4	Общая спланхнология. Функции, развитие пищеварительной системы в фило- и онтогенезе. Варианты и аномалии. Аномалии развития зубов. Нормальный поворот кишечника и возможные варианты патологии на этапах вращения. Развитие, аномалии и функциональная анатомия поджелудочной железы. Функциональная анатомия печени и врождённые нарушения её функций.	13
6	Гортань – органа голосообразования: анатомия, биомеханика. Лёгкие новорождённого и их динамика в раннем постнатальном онтогенезе. Анатомия дыхательного акта. Механизм дыхательных движений. Морфологические аспекты эластических свойств грудной клетки и лёгких. Нижние дыхательные пути: источники и ход развития, аномалии и пороки. Околоносовые пазухи: онтогенез, функции, варианты анатомии. Роль во врачебной практике.	10
7	Морфогенез мужских половых желёз в антенатальном периоде. Морфогенез женских половых желёз в антенатальном периоде. Механизмы формирования наиболее частых пороков развития мужских половых органов. Механизмы формирования наиболее частых пороков развития женских половых органов	10
8	Филогенез нервной системы. Основные анатомические феномены. Развитие головного мозга в постнатальный период. Онтогенез нервной трубки и её производных. Гипоталамус, как центр вегетативной системы. Клиническая анатомия оболочек головного мозга. Сегментарные и надсегментарные центры ствола головного мозга: критерии выделения, закономерности расположения.	10
9	Гистологическое строение и функциональная характеристика органа обоняния. Обонятельный анализатор. Гистогенез, регенерация и возрастные изменения органа обоняния. Вомероназальный орган. Роль обоняния в жизни животных. Зрительный анализатор. Строение. Функции. Теории зрительного восприятия. Нарушения зрения. Строение сетчатки глаза.	17,7
	Итого	153,7



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.7. СВОДНЫЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия			Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Контроль самостоятельной работы	Консультация	Экзамен	Итого часов	Часы контактной работы обучающегося с преподавателем	Компетенции			Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации образовательной деятельности*	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	лекции	практические занятия, клинические практические занятия	Контроль КААТ Э								УК	ОПК	ПК		
Раздел 1. Введение. Предмет морфологии.	2	4		6					6	6		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 2. Цитология	2	8		10	19	1			30	11		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 3. Эмбриология	6	8		14					14	14		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 4. Опорно-двигательный аппарат	12	20		32	19	1			52	33		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 5. Миология.	4	34		38					38	38		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 6. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. Органы иммунной системы	10	30		40	55	2			97	42		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 7. Спланхнология. Пищеварительная система	10	16		26	13	1			40	27		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Раздел 8. Спланхнология. Дыхательная и выделительная система	4	12		16	10	1			27	17		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 9. Морфология половой системы	8	34		42	10				52	42		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 10. Морфология нервной системы.	16	34		50	10	1			61	51		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 11. Морфология периферической нервной системы.	10	48		58					58	58		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 12. Морфология эндокринной системы.	8	10		18					18	18		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 13. Органы чувств.	6	10		16	17,7	1			34,7	17		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Раздел 14. Кожа и её производные	2	8	0,3	10,3			2		12,3	12,3		2		Л, ЛВ, МГ, Р, ПП	ЗС, Пр, КР,Р,С,Д
Промежуточная аттестация								36	36	2		2		МГ, Р, ПП	Т, ЗС, С
Итого:	100	276	0,3	376,3	153,7	8	2	36	576	386,3					

Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), Занятие- конференция (ЗК), Тренинг (Т), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), круглый стол, активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференция (ВК), участие в научно- практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (СИМ) учебно-исследовательская работа студента (УИРС), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), экскурсия (Э), подготовка и защита курсовых работ (Курс), дистанционные образовательные технологии (Дот), ПП – практическая подготовка. Формы текущей и промежуточной аттестации: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, Кл- написание и защита кураторского листа, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Рекомендуемая литература

1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В.	Анатомия человека, учеб. (в 2 томах) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2022 528
Л1.2	Э.Г.Улумбеков, Ю.А.Челышева	Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2022 528



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Л1.3	Р.К.Данилов	Руководство по гистологии (в 2-х томах) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	СПб.:«СпецЛит», 2021
1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М.	Атлас анатомии человека для стоматологов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2020
Л2.2	Сапин М.Р., Никитюк Д.Б.	Анатомия головы и шеи [Электронный ресурс]. – Режим доступа:	М: Академия 2022
Л2.3	Колесников Л.Л., Михайлов С.С.	Анатомия человека: учебник для стоматологов факультетов мед ВУЗов–[Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2021
Л2.4	Сапин М.Р., Билич Г.Л. и др.	Анатомия человека (в 3 томах) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2020
Л2.5	Виноградов С.Ю., Диндяев С.В. и др.	Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2019
Л2.6	Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л. и др	Гистология. Атлас для практических занятий: Учебное пособие. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2021
1.3. Методические разработки			
Л.3.1	Калашникова С.А., Полякова Л.В., Боборовский И.Н., Фогель А.В.	Методические указания для студентов к практическим занятиям по дисциплине «Морфология: анатомия человека, гистология, цитология» (1 курс 1 семестр)	- Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ, 2020. - 50 с.
Л.3.2	Калашникова С.А., Полякова Л.В., Боборовский И.Н., Фогель А.В	Методические указания для студентов к практическим занятиям по дисциплине «Морфология: анатомия человека, гистология, цитология» (1 курс 2 семестр)	- Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ, 2021. - 69 с.
Л.3.3	Калашникова С.А., Полякова Л.В., Огурцов Ю.А., Фогель А.В	Методические указания для студентов к практическим занятиям по дисциплине «Морфология: анатомия человека, гистология, цитология» (2 курс 3 семестр)	- Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ, 2021. - 75 с.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Л3.4	Калашникова С.А., Полякова Л.В., Огурцов Ю.А., Фогель А.В	Методические указания для студентов к практическим занятиям по дисциплине «Морфология: анатомия человека, гистология, цитология» (2 курс 4 семестр)	- Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ, 2021. - 71 с.
1.2. Электронные источники			
Л3.1		http://www.healthline.com ,	
Л3.2		http://www.imaios.com/ru	
Л3.3		http://hist.yma.ac.ru/	
Л3.4		http://cam.psn.ru	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентностно-ориентированных образовательных программ предусматривает использование в учебном процессе различных образовательных процедур: перечень используемых технологий (например: лекционные, дискуссионные, исследовательские, тренинговые (игровые), самообучение, практика и др. и их описание).

При реализации дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Приводятся образовательные технологии, необходимые для обучения по дисциплине инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7.1. Контрольные вопросы и задания для текущего контроля успеваемости.

7.1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2.3.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.1

1. Структурно-функциональной единицей костной ткани является:

- A. Остеоцит.
- B. Остеон.
- C. Остеобласт.
- D. Остеокласт.

2. К биологическим функциям скелета относятся:

- A. Участие в кроветворении.
- B. Опорная.
- C. Антигравитационная.
- D. Двигательная.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

3. Тело длиной трубчатой кости называется:
- A. Эпифиз.
 - B. Диафиз.
 - C. Метафиз.
 - D. Апофиз.
4. Возвышение над поверхностью кости называется:
- A. Эпифиз.
 - B. Диафиз.
 - C. Метафиз.
 - D. Апофиз.
5. К механическим функциям скелета относятся:
- A. Участие в кроветворении.
 - B. Участие в минеральном обмене.
 - C. Защитная - образует вместилища для жизненно важных органов.
 - D. Участие в иммунных процессах.
6. Основные элементы сустава включают:
- A. Связки.
 - B. Суставные диски.
 - C. Суставные мениски.
 - D. Суставная капсула.
7. Вспомогательные элементы сустава включают:
- A. Суставные поверхности.
 - B. Суставной хрящ.
 - C. Суставную капсулу.
 - D. Суставные губы.
8. Внутренний слой суставной капсулы называется:
- A. Фиброзная мембрана.
 - B. Синовиальная мембрана.
 - C. Серозная мембрана.
 - D. Эластическая мембрана.
9. К прерывным соединениям костей относятся:
- A. Синдесмозы.
 - B. Синостозы.
 - C. Диартрозы.
 - D. Синхондрозы.
10. Два анатомически изолированных сустава, действующие совместно, составляют сустав:
- A. Простой.
 - B. Комбинированный.
 - C. Сложный.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

D. Комплексный.

7.1.2. Пример(ы) ситуационной (ых) задач(и)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2

Задача 1. При взаимодействии двух им мунокомпетентных клеток в иммунном ответе произошла концентрация белковых рецепторных молекул в месте контакта. Как называется этот процесс и каковы механизмы, обеспечивающие его?

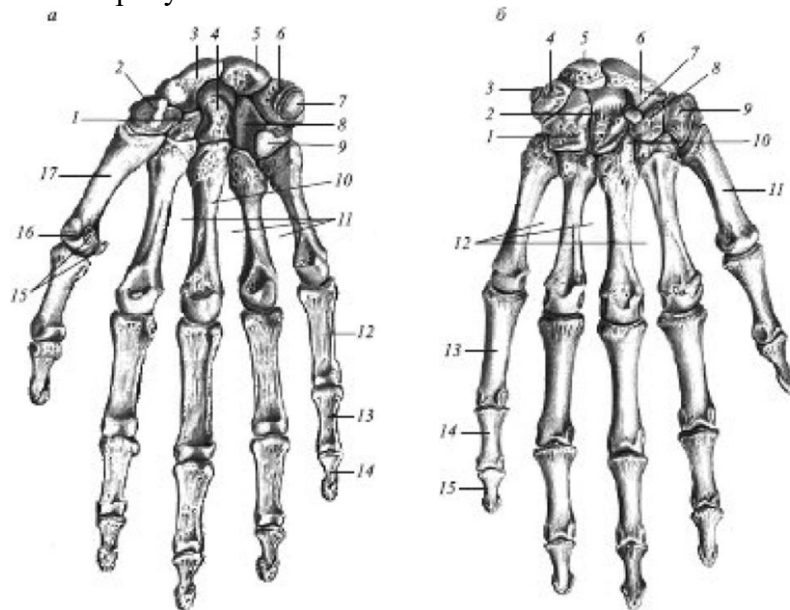
Задача 2. Существует особый вид клеточной рецепции, связанный с одновременным прикреплением клеток друг к другу или к внеклеточному матриксу и образованием более или менее постоянных контактов.

- 1) Как называется этот вид рецепции?
- 2) Как называются молекулы, обеспечивающие его?
- 3) Как классифицируются эти молекулы?

4.1.3. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2.

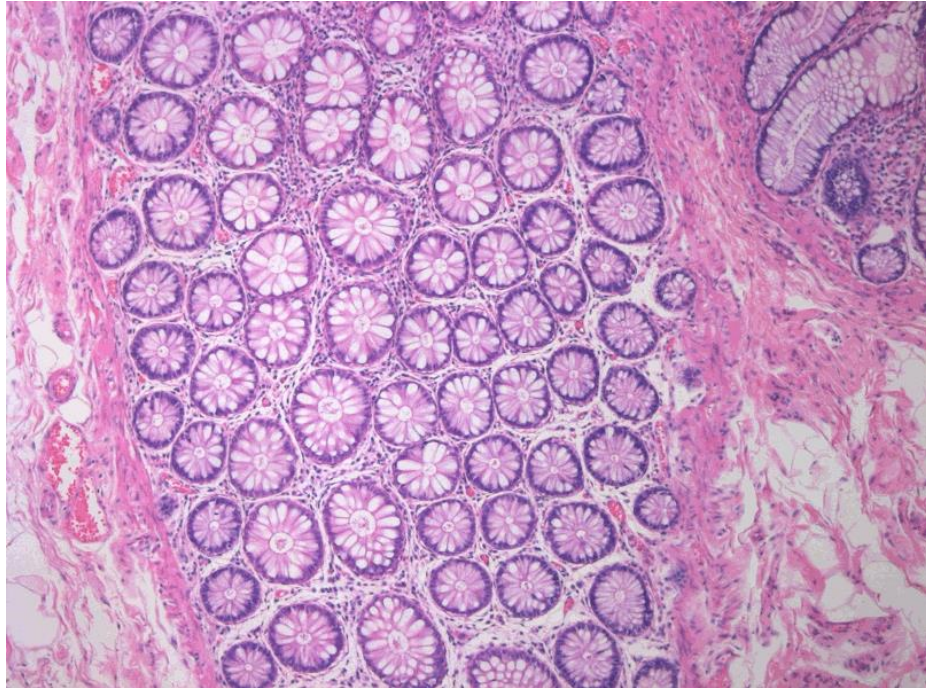
1. Назовите и укажите на рисунке кости пястья.



2. Назовите орган



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации



7.2. Вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Примеры типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе промежуточной аттестации студентов.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра: Морфологии

Дисциплина: Морфология: анатомия человека, гистология, цитология

Специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

Учебный год: _____

Экзаменационный билет № 1

Экзаменационные вопросы:

1. Периодизация развития высших животных и человека. Стадии индивидуального развития. Прогенез. Эмбриогенез. Половые клетки человека, их строение, функциональные и генетические особенности.
2. Определение понятия «ткань». Морфо-функциональная (групповая) и генетическая (типовая) классификации тканей. Общие принципы организации тканей. Клетки, как ведущие элементы тканей, их взаимодействие в тканевой системе. Специализация клеток. Симпласты и межклеточное вещество как производные клеток
3. Полость рта: ее стенки. Губы, щеки. Преддверие рта, собственно ротовая полость, диафрагма рта, твердое и мягкое небо, десны. Особенности строения слизистой оболочки ротовой полости. Зубы, их строение, формула. Строение тканей зуба (эмаль, дентин, цемент,



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.</p>	C	90-76	СРЕДНИЙ	4
<p>Дан недостаточно полный и последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Слабо овладел компетенциями.</p>	D	75-66	НИЗКИЙ	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Слабо овладел компетенциями.</p>	E	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p>	F	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ
ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
----------	--	---	---	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	планом			
1	Б1.О.15 Морфологи я: анатомия человека, гистология, цитология	Специальные помещения: - для проведения занятий лекционного типа: - для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальны х консультаций, текущего контроля и промежуточно й аттестации: 339 (тех. 214) – 16 посадочных мест 337 (тех. 213) - 16 посадочных мест Лаборатория №1 (гистологическа я) (тех.183,184,185) Лаборатория №2(тех.179) Лаборатория №4 (гистологическа я) (тех.163,164,165) - для самостоятельн ой работы: 320 (тех. 171) – 16 посадочных мест - для хранения	-339 ауд. (тех. 214): Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Магнитно- маркерная доска 2стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стол преподавателя – 1 шт. -337 ауд.(тех. 213): Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стол преподавателя – 1 шт. -320 (тех. 171): стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт. Лаборатория №1 (гистологическая) (тех.183,184,185): Аппарат гистологической проводки карусельн.типа HISTOMASTER 2052/2/Z/A с поворот; Весы аналитические	1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870 682. 100 лицензий. 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. 4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 5. Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. 6. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. 7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой. 8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС» 9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В- 21.03/2017 203 от 29 марта 2017 10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС» 11. Система электронного



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

		<p><i>и профилактического обслуживания оборудования:</i> - 322 (тех. 168) - 302 (тех. 182) Адрес: Ставропольский край. г. Пятигорск, пл.Ленина,3, общежитие № 1</p>	<p>ADAM HCB 123; Водяная баня для расправления срезов круглая с термометром TFB 55; Компактный санный микротом Slide 2002 с одноразовыми лезвиями; Термостат ТС-1/80 СПУ; Шкаф для архивирования и хранения предметных стекол АМ-9; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Ручной Диспенсер парафина 43900; Система вентиляции в помещении №183 в здании общ№1 (г.Пятигорск,пл.Ленина,3). Лаборатория №2(тех.179): Подъемник с электроприводом Арнольд 150; Стеллаж для хранения гистологических препаратов ССМ-01-"ЕЛАТ"; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Стол секционный патологоанатомический в комплекте с препараточным столиком, подголовником, отводом загрязненных стоков СС1; Система вентиляции в</p>	<p>тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</p>
--	--	---	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

			<p>помещении №179 в здании общ№1 (г.Пятигорск,пл.Ленина,3). Лаборатория №4 (гистологическая) (тех.163,164,165): Микроскоп биологический в комплекте Leica DM1000 (Leica Mikrosystems GmbH,Герм); Нагревательная плата OTS для расправления срезов,вариант исполнения OTS 40-1540; Мультиварка (Supra); Холодильник (Pozis).</p>	
--	--	--	--	--

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедры обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (при наличии)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видеолекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Компьютерного тестирования или собеседования с элементами письменной работы.

11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

Структура организации воспитательной работы:

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

Организация воспитательной работы на уровне кафедры

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общеузовского уровня.

Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.