

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Педиатрический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
образовательной программы
_____ / А.А. Орехов/

«29» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Специальность **31.05.02 ПЕДИАТРИЯ**

Форма обучения очная

**Ростов-на-Дону
2025**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: актуализация полученных знаний по фундаментальным для медицинского образования дисциплинам с точки зрения междисциплинарного взаимодействия, а также для оценки степени готовности обучающихся к консолидированному освоению клинических дисциплин.

Задачи:

- формирование у обучающихся научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем организма человека;
- приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения;
- формирование у обучающихся научных представлений по вопросам применения основ медицинской и биологической физики в фундаментальной медицине, биомеханики, в том числе механическим колебаниям и волнам, акустике, течению крови по сердечно-сосудистой системе; биоэлектрогенезу, возникновению потенциалов покоя, действия и методам электрографии;
- формирование у обучающихся умения грамотного подбора эффективных и безопасных лекарственных препаратов с учетом их фармакодинамики и фармакокинетики, анализа действия лекарственных препаратов по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров, распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных препаратов и осуществлять их лечение;
- формирование у обучающихся знаний по анатомии человека и топографической анатомии, строению как организма в целом, так и отдельных органов и систем, на основе современных достижений; формирование умений использовать полученные знания при последующем изучении других

фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача;

- формирование систематизированных знаний структурных изменений на уровне организма, органов, тканей, клеток, ультраструктур, молекул, генов при болезнях, а также процессах восстановления и компенсаторно-приспособительных; выяснение этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза этих изменений; сопоставление морфологических изменений с результатами клинических, биохимических, патофизиологических, микробиологических, иммунологических, цитогенетических исследований;

- формирование клинического мышления на основе клинико-анатомических сопоставлений, знаний студентами структурных основ болезней, их этиологии и патогенеза, динамики развития;

- усвоение алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач;

- формирование клинического мышления, алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, знаний студентами структурных основ болезней, их этиологии и патогенеза.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

2.1 Дисциплина представляет собой комплекс разделов, формирующих основы обще-профессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин, способствующих формированию врачебного мышления и реализуется кафедрами нормальной анатомии, гистологии, цитологии и эмбриологии, нормальной физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии, микробиологии и вирусологии № 1, микробиологии и вирусологии № 2, общей и клинической биохимии №1, общей и клинической биохимии с курсом органической и неорганической химии №2, фармакологии и клинической фармакологии, медицинской и биологической физики.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

ОПК-9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований;
- общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;
- основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды;
- роль микроорганизмов в биосфере; особенности формирования симбионтной микрофлоры организма человека, ее значение в норме и при патологии; роль симбионтной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней;
- молекулярно-генетические основы патогенности и антибиотикорезистентности микроорганизмов, механизмы и методы их изучения;
- роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;
- сущность микробиологических, молекулярно-генетических, иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний, области их применения, принципы интерпретации полученных результатов;
- классификации ЛС, механизм действия, фармакодинамические эффекты, основные фармакокинетические параметры, побочные действия ЛС, показания и противопоказания к назначению ЛС;

- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней;
- пути метаболизма и их регуляцию, причины и клинические проявления нарушения обменных процессов;
- структурные изменения при патологических процессах и болезнях на уровне организма, органов, тканей, клеток, ультраструктур, молекул, генов;
- сущность и основные закономерности развития, общепатологических процессов и болезней человека их этиологию, патогенез, осложнения и возможные исходы, морфогенез, патоморфоз, классификации;
- принципы построения патологоанатомического диагноза;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- структурно-функциональные характеристики различных клеток всех тканей;
- особенности эмбриональных и репаративных гистогенезов;
- взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретенной профессии;
- закономерности функционирования и механизмы регуляции клеток, органов и систем здорового организма, основы современных методов диагностики функционального состояния человека, используемых в медицине.

уметь:

- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;
- ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами);
- обосновать выбор материала и методов микробиологической и молекулярно-генетической диагностики инфекционных и оппортунистических

заболеваний с учетом биологии возбудителя, патогенеза и клинических проявлений заболевания; интерпретировать полученные результаты;

- ориентироваться в номенклатуре ЛС по теме занятий и принадлежности их по группам, правильно выписывать рецепты для получения ЛС;

- использовать знания о методологических подходах понимания закономерностей деятельности целостного организма; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики;

- проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики;

- прогнозировать результаты физико-химических процессов в живых системах, опираясь на теоретические положения.

- увидеть, описать и распознать (диагностировать) структурные макро-, микроскопические и ультраструктурные изменения тканей и органов при патологических процессах и болезнях человека;

- использовать медицинскую терминологию;

- проводить клинико-анатомические сопоставления; установить динамику развития заболевания, определив в патогенетическом аспекте осложнения, возможные причины смерти;

- оформить патологоанатомический диагноз, клинико-анатомический эпикриз;

- провести сопоставления клинического и анатомического диагнозов, при наличии расхождения диагнозов установить его причину и значение для исхода заболевания.

- пользоваться физическим оборудованием;

- дифференцировать различные типы клеток в органах и тканях;

- анализировать гистологические препараты и электронные фотографии;

- находить решения при нестандартных ситуациях.

владеть:

- навыками интерпретации результатов микробиологического и молекулярно-генетического методов исследования;
- навыками интерпретации результатов определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам с целью выбора средств рациональной терапии;
- алгоритмом подбора иммунобиологических препаратов с целью профилактики и лечения инфекционных заболеваний с учетом тяжести течения заболевания, ургентности состояния и проявления основного симптомокомплекса осуществлять выбор и назначение конкретного лекарственного средства с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики;
- принципами и технологиями проводить патофизиологический анализ клинических синдромов;
- с учетом тяжести течения заболевания, ургентности состояния и проявления основного симптомокомплекса осуществлять выбор и назначение конкретного лекарственного средства с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики;
- медико-физиологическим понятийным аппаратом; простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр т.п.),
- самостоятельной работой с учебной, научной и справочной литературой; поиском и обобщением информации;
- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет - ресурсах по анатомии человека;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом,
- навыками клинико-анатомического анализа;
- навыками анализа физических закономерностей;
- методиками микроскопирования гистологических препаратов;

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины 2 зет, 72 часа

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			
		Всего	Контактная работа		СРО*
			Л	С	
Семестр 7					
1	Гистология, эмбриология, цитология	6	2		3
2	Клиническая биохимия	6	2		3
3	Клиническая микробиология	6	2		3
4	Патофизиология	6	2		3
5	Биофизика	6	2		3
6	Фармакология	6	2		3
7	Анатомия человека	6	4		4
8	Нормальная физиология	6	4		4
9	Патологическая анатомия	6	4		4
	Форма промежуточной аттестации	18	зачет		
	Итого:	72	24		30

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 7			

1	1	Фундаментальные вопросы цитологии, частной гистологии, эмбриологии. Обзорная лекция	2
2	2	Фундаментальные вопросы клинической биохимии. Обзорная лекция	2
3	3	Фундаментальные вопросы клинической микробиологии. Обзорная лекция	2
4	4	Фундаментальные вопросы патофизиологии. Обзорная лекция	2
5	5	Фундаментальные вопросы биофизики. Обзорная лекция	2
6	6	Фундаментальные вопросы фармакология. Обзорная лекция	2
7	7	Фундаментальные вопросы анатомии человека. Обзорная лекция	4
8	8	Фундаментальные вопросы физиологии человека. Обзорная лекция	4
9	9	Фундаментальные вопросы патологической анатомии. Обзорная лекция	4
Итого			24

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 7			
1	Подготовка к тестированию	3	тестирование
2	Подготовка к тестированию	3	тестирование
3	Подготовка к тестированию	3	тестирование
4	Подготовка к тестированию	3	тестирование
5	Подготовка к тестированию	3	тестирование
6	Подготовка к тестированию	3	тестирование
7	Подготовка к тестированию	4	тестирование
8	Подготовка к тестированию	4	тестирование
9	Подготовка к тестированию	4	тестирование
Итого		30	

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (приложение)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Гистология, цитология, эмбриология» под редакцией Ю.И. Афанасьева, Москва 2006г.
2. Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник [Рек. ГБОУ ВПО1-м МГМУ им. Сеченова] / В.В. Зверев, А.С. Быков. – М.: МИА, 2016. – 816 с.
3. Овсянников В.Г. Общая патология (патологическая физиология): учебник для студентов мед.вузов, интернов, врачей ФПК/ В.Г. Овсянников. – Ростов-н/Д.: РостГМУ. – 2010. Ч.1. – 2010. –292 с.
4. Овсянников В.Г. Общая патология (патологическая физиология): учебник для студентов мед.вузов, интернов, врачей ФПК/ В.Г. Овсянников. – Ростов-н/Д.: РостГМУ. – 2010. Ч.2. – 2011. – 255 с.
5. «Медицинская и биологическая физика» А.Н. Ремизов М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012-2013
6. Патологическая анатомия: учебник: в 2 т. /под ред. В.С. Паукова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Т. 1. – 720 с., Т. 2. – 528 с.
7. Харкевич Д.А. Основы фармакологии : учебник для вузов: [рек. УМО] : для студентов вузов / Д.А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. –М. :ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 717 с
8. Привес М.Г. Анатомия человека: учеб. / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. – СПб.: СПб МАПО, 2013. –720 с.
9. Физиология человека: учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2011. ГЭОТАР-Медиа, 2010.

6.2. Дополнительная литература

1. Гистология под редакцией Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Чебышев, Москва 1997

2. Тестовые задания по микробиологии.- Часть I: - под ред. Л.И. Васильевой. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2013. – 72 с.
3. Тестовые задания по микробиологии.- Часть II: - под ред. Л.И. Васильевой. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2013. – 60 с.
4. Литвицкий П.Ф. Патифизиология: в 2х томах: учебник для мед.вузов / П.Ф. Литвицкий. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2002. Т.1. – 2002. – 752 с.
5. Литвицкий П.Ф. Патифизиология: в 2х томах: учебник для мед.вузов / П.Ф. Литвицкий. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2002. Т.2. – 2002. – 808 с.
6. Физика и биофизика В.Ф. Антонов, А.В. Коржуев М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011
7. Майский В.В. Элементарная фармакология: учебное пособие / В.В. Майский. - М : Центр межсекторальных программ, 2008. - 544 с.
8. Кондрашев А.В. Нормальная анатомия человека / А.В. Кондрашев, О.А. Каплунова. – М.: Эксмо, 2010. – 400 с. – (Учебный курс: кратко и доступно).
9. Орлов Р.С. Нормальная физиология: учебник с компакт. диском / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006, 2010.
10. Патология: учебник: в 2 т. / под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова. – М.: ГОЭТАР–Медиа, 2010. – Т. 1. – 512 с., Т. 2. – 488 с.
- 11.Атлас по нормальной физиологии (Под ред. Коробкова А.В. и Чеснокова С.А.). - М., Высшая школа, 1986.

6.4. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4.	UpToDate : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: www.uptodate.com	Доступ неограничен
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки

8.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
9.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
10.	ScienceDirect. Freedom Collection [журналы] / Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com . по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
11.	БД издательства Springer Nature . - URL: http://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
12.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ неограничен
13.	Единое окно доступа к информационным ресурсам . - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
14.	Российское образование. Федеральный образовательный портал . - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
15.	ENVOC.RU English vocabulary]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: http://envoc.ru	Открытый доступ
16.	Словари онлайн . - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
17.	WordReference.com : онлайн-словари языков. - URL: http://www.wordreference.com/	Открытый доступ
18.	История.РФ . - URL: https://histrf.ru/	Открытый доступ
20.	Официальный интернет-портал правовой информации . - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
21.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России . - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
22.	Medline (PubMed, USA) . – URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
23.	Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
24.	Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
25.	International Scientific Publications . – URL: https://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
26.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
27.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
28.	ECO-Vector Journals Portal / Open Journal Systems. - URL: https://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
29.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: https://elpub.ru/	Открытый доступ
30.	Медицинский Вестник Юга России . - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
31.	Всемирная организация здравоохранения . - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ

32.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
33.	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
34.	Univadis.ru: международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
35.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
36.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
37.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ
38.	Образование на русском : портал / Гос. ин-т русс. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: https://pushkininstitute.ru/	Открытый доступ
39.	Вестник урологии» («Urology Herald»): журнал РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour	Открытый доступ
40.	Южно-Российский журнал терапевтической практики. – URL: https://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина является комплексной, состоящей из разделов: гистология, эмбриология, цитология, клиническая биохимия, клиническая микробиология, патофизиология, биофизика, фармакология, анатомия человека, нормальная физиология, патологическая анатомия. В разделах сконцентрированы знания, которыми обучающиеся должны были овладеть при изучении соответствующих дисциплин на ранних курсах. Курс лекций позволяет освежить, актуализировать знания по темам разделов. Самостоятельная подготовка включает в себя работу с литературой и решение тестовых заданий с самоконтролем. Обучающиеся имеют возможность проверить свои знания по изученным ранее фундаментальным дисциплинам, восполнить возможные пробелы для подготовки к освоению последующих клинических дисциплин.