

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы
/ Дроботя Н.В. /

«29» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Нормальная физиология

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Форма обучения очная

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины: способствовать формированию у студентов систематизированных знаний о жизнедеятельности целостного организма, закономерностях функционирования органов и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами среды обитания, а также о функциональных основах клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека и осуществления нормальных функций организма человека с позиции теории функциональных систем;
- 2) изучение студентами методов и принципов исследования оценки состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в клинической практике;
- 3) изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации и кроссадаптации;
- 4) обучение студентов методам оценки функционального состояния человека, состояния регуляторных и гомеостатических при разных видах целенаправленной деятельности;
- 5) воспитание чувств гуманности, привитие биоэтических норм и правил в деятельности врача.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

Общепрофессиональных: ОПК-5

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Учебная дисциплина является базовой.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 7 час 252

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре-3 зет, в 4 семестре-4 зет

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				СР	
		Всего	Контактная работа				
			Л	С	ПЗ		ЛР
Семестр 3							

1.	Физиология возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия.	25	4	12			9
2.	Физиология сенсорных функций.	28	4	15			9
3.	Нервная и гормональная регуляция физиологических функций.	38	6	15			17
4.	Физиологические основы психической деятельности.	12	2	3			7
5.	Рубежный тестовый контроль по физиологии возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия, сенсорных функций, регуляции физиологических функций и физиологическим основам психической деятельности.	5		3			2
Итого по семестру		108	16	48			44
Форма промежуточной аттестации		зачет					
Семестр 4							
6.	Физиология системы крови.	17	2		7		8
7.	Физиология системы дыхания.	17	2		7		8
8.	Физиология кровообращения и лимфообращения.	29	6		13		10
9.	Физиология пищеварения, энергетического обмена, терморегуляции и питания.	22	4		11		7
10.	Физиология выделения.	17	2		7		8
11.	Рубежный тестовый контроль по физиологии висцеральных систем	6			3		3
Итого по семестру		108	16		48		44
Форма промежуточной аттестации		36	экзамен				
Итого по дисциплине, часов:		252	32	96			88

Л – лекции; С – семинары; ПЗ – практические занятия; ЛР – лабораторные работы
СР - самостоятельная работа

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 3			
1.	1	Физиология возбудимых тканей.	2
	2	Физиология межклеточного взаимодействия.	2
2.	3	Общие принципы организации сенсорных систем. Физиология соматовисцеральной и болевой чувствительности.	2

	4	Физиология равновесия, слуха и зрения.	2
3.	5	Физиология соматической нервной системы.	2
	6	Физиология автономной (вегетативной) нервной системы.	2
	7	Физиология эндокринной системы.	2
4.	8	Физиологические основы психической деятельности.	2
Итого по семестру часов:			16
Семестр 4			
6.	9	Физиология системы крови.	2
7.	10	Физиология дыхания.	2
8.	11	Физиология сердца.	2
	12	Физиология системной и регионарной гемодинамики.	2
	13	Регуляция артериального давления.	2
9.	14	Физиология пищеварения в ротовой полости и желудке.	2
	15	Физиология пищеварения в кишечнике.	2
10.	16	Физиология почек.	2
Итого по семестру часов:			16
<i>Итого по дисциплине, часов:</i>			32

Семинарские занятия, практические работы

№ раз-дела	№ семинара	Темы практических занятий и работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 3				
1.	1	Физиология возбудимых тканей.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	2	Физиология нервных и мышечных клеток.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	3	Физиология нервных и нервно-мышечных синапсов. Физиология нервных центров.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	4	Рубежный контроль по модулю: Физиология возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия.	3	тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач.
2.	5	Общие принципы организации анализаторов. Физиология обоняния и вкуса.	3	собеседование, решение ситуационных задач

№ раз-дела	№ семи-нара	Темы практических занятий и работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	6	Физиология соматовисцеральной чувствительности. Физиология боли.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	7	Физиология равновесия и слуха.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	8	Физиология зрения.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	9	Рубежный контроль по модулю: «Физиология сенсорных функций»	3	тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач.
3.	10	Функции спинного мозга, ствола головного мозга и мозжечка.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	11	Функции стриопаллидарной системы, лимбической системы и неокортекса.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	12	Физиология автономной (вегетативной) нервной системы.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	13	Физиология эндокринной системы. Эндокринные функции гипоталамуса и гипофиза. Частная физиология эндокринной системы.	3	собеседование, решение ситуационных задач
	14	Рубежный контроль по модулю: «Нервная и гормональная регуляция физиологических функций».	3	тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач.
4.	15	Физиология инстинктов и условных рефлексов. Физиология памяти, сна, мотиваций и эмоций.	3	собеседование, решение ситуационных задач
5.	16	Рубежный контроль по физиологии возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия, сенсорных функций, регуляции физиологических функций и физиологическим основам психической деятельности.	3	тестовый контроль.
Итого по семестру часов			48	
Семестр 4 Темы практических занятий и работ				
6.	1	Физиология системы крови. Лабораторные методы исследования крови. <i>Работа № 1. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ).</i> <i>Работа № 2. Расчет цветового показателя крови.</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков

№ раз-дела	№ семи-нара	Темы практических занятий и работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	2	Физиология групп крови и системы гемостаза. <i>Работа № 1. Техника определения группы крови человека по системе АВО с помощью моноклональных антител (цоликлонов анти-А, анти-В, анти -АВ)</i> <i>Работа № 2. Правила проведения гемотрансфузии</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
7.	3	Физиология внешнего дыхания. Методы исследования внешнего дыхания. <i>Работа № 1. Спирометрия</i> <i>Работа № 2. Пневмотахометрия</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	4	Регуляция внешнего дыхания. <i>Работа № 1. Функциональные пробы с задержкой дыхания в оценке общего функционального состояния организма человека.</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	5	Физиология сердца. Методы исследования сердца. <i>Работа № 1. Аускультация сердца</i> <i>Работа № 2. Электрокардиография</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	6	Физиология системной и регионарной гемодинамики. Методы измерения артериального давления и пульса. <i>Работа № 1. Измерение артериального давления у человека</i> <i>Работа № 2. Пальпация артериального пульса и определение его характеристик</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	7	Регуляция сердца. <i>Работа № 1. Оценка частоты сокращений сердца при ортостатической и клиностатической функциональных пробах</i> <i>Работа № 2. Оценка частоты сокращений сердца у человека при пробе Мартине-Кушелевского</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	8	Регуляция артериального давления. <i>Работа № 1. Исследование регуляторных гемодинамических реакций у человека</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
8.	9	Рубежный контроль по модулю: «Физиология систем крови, дыхания, кровообращения и лимфообращения».	3	тестовый контроль, контрольная работа, сдача практических навыков по модулю

№ раз-дела	№ семи-нара	Темы практических занятий и работ	Кол-во часов	Формы текущего контро-ля
9.	10	Физиология пищеварения в ротовой по-лости и желудке. <i>Работа № 1. Влияние афферентации от рецепторов полости рта на результа-тивность целенаправленной деятельности</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	11	Физиология пищеварения в кишечнике. <i>Работа № 1. Влияние физической нагруз-ки на моторную деятельность тонкой кишки</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	12	Физиология энергетического обмена, тер-морегуляции и питания. <i>Работа № 1. Оценка состояния питания человека. Работа № 2. Оценка влияния физической нагрузки на температуру тела.</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
10.	13	Физиология почек. Лабораторные мето-ды исследования мочи. <i>Работа № 1. Оценка общего клиническо-го анализа мочи</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	14	Регуляция образования и выведения мо-чи. <i>Работа № 1. Метод функционального исследования почек (проба по С.С. Зимницкому)</i>	3	собеседование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	15	Рубежный контроль по модулю: «Фи-зиология пищеварения, энергетического обмена, терморегуляции, питания и вы-деления».	3	тестовый контроль письменный опрос, уст-ный опрос, решение ситу-ационных задач, сдача практических навыков по модулю
11.	16	Рубежный контроль по физиологии висцеральных систем.	3	тестовый контроль
Итого по семестру часов			48	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			96	

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текуще-го контроля
Семестр 3			
1.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	9	тестовый контроль, опрос

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	9	тестовый контроль, опрос
3.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	17	тестовый контроль, опрос
4.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	7	тестовый контроль, опрос
5.	Подготовка к тестированию.	2	тестовый контроль.
Итого по семестру часов		44	
Семестр 4			
6.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	8	тестовый контроль, опрос
7.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	8	тестовый контроль, опрос
8.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	10	тестовый контроль, опрос
9.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	7	тестовый контроль, опрос
10.	Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию.	8	тестовый контроль. опрос
11.	Подготовка к тестированию.	3	тестовый контроль
Итого по семестру часов		44	
Итого по дисциплине часов:		88	

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(являются приложением к рабочей программе).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Печатные издания

1. Физиология человека: учебник/ под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2011. - 661 с.

2. Нормальная физиология: учебник / С.С.Перцов, В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2025. – 496 с.
3. Нормальная физиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие учебник / С.С. Перцов, Н.Д. Сорокина. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2024. – 398 с.
4. Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2023. – 1088 с.
5. Лапкин М. М. Избранные лекции по нормальной физиологии = Selected Lectures on Normal Physiology : учебное пособие на русском и английском - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 540 с. (Учебное пособие)
6. Ноздрачев А. Д. Нормальная физиология : учебник : [для аспирантов, ординаторов и студентов медицинских вузов] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1087 с.
7. Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков, В. В. Андрианов, Ю. Е. Вагин, И. И. Киселев ; под ред. К. В. Судакова. — Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 416 с.
8. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология : учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 480 с.
9. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учебное пособие / под ред. В. П. Дегтярева. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 528 с.
10. Физиология человека: атлас динамических схем: учеб. пособие для студентов вузов/ К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин [и др.]; под ред. К.В. Судакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с.
11. Нормальная физиология: учебник для студ. вузов / под ред. К.В. Судакова, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. – 875 с.
12. Камкин А.Г. Атлас по физиологии: учеб. пособие Т.1: в 2-х т. / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 443 с.
13. Камкин А.Г. Атлас по физиологии Т. 1: учеб. пособие: в 2-х т. / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М.: ГЭОТАР–МЕДИА, 2010. – 404 с.
14. Физиология в рисунках и таблицах: вопросы и ответы: учеб. пособие для мед. вузов / под ред. В.М. Смирнова. - М.: МИА, 2007. – 457 с.
15. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ. вузов: в 2-х т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. – М.: Академия, 2007. Т.1 – 608 с.
16. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ. вузов: в 2-х т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. – М.: Академия, 2007. Т. 2 – 644 с.
17. Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии: учеб. пособие для мед. вузов / С.А. Чеснокова, С.А. Шастун; под ред. Н.А. Агаджаняна. - М.: МИА, 2007. – 496 с.
18. Современный курс классической физиологии. Избранные лекции / под ред. Ю.В. Наточина, В.А. Ткачука. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 384 с.

6.2. Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и со-	Доступ неограничен

циальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	
СИС «MedBaseGeotar» [ЭМБ «Консультант врача» + «Золотая серия» + «Право. Юридич. поддержка врача» + «Клиническая лабораторная диагностика» + «Взаимодействие лекарственных средств»] : Справочно-информационная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://mbasegeotar.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.пф/ + возможности для инклюзивного образования	Виртуальный читальный зал при библиотеке
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ ограничен
Президентская библиотека : офиц. сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Регистрация бесплатная.	Доступ открытый
Univadis from Medscape : международ. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Регистрация бесплатная	Доступ открытый

6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по нормальной физиологии / под ред. Я.А. Хананашвили. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2010. - 150 с.
2. Хананашвили Я.А. Лекции по физиологии регионарного кровообращения / Я.А. Хананашвили. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2009. – 88 с.