

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.08.2026 13:21:56
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА

учёным советом

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Нормальная физиология

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

по специальности 31.05.03 Стоматология
направленность (профиль): Стоматология

Квалификация выпускника

Врач-стоматолог

Форма обучения

очная

Разработчики: кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Лапкин Михаил Михайлович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой
Акулина Мария Викторовна	к.б.н., доцент	Доцент кафедры

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Шустова Светлана Александровна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Гуськов Александр Викторович	к.м.н., доцент	Заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Стоматология
(протокол от 16.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
ОПК 9 (способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач)	ОПК-9.1. Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека в профессиональной деятельности ОПК-9.2. Владеет алгоритмом клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-9.3. Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: Знать основные понятия и профессиональную терминологию по методам оценки функционального состояния человека, основные методы оценки функционального состояния организма, подходы к анализу и оценке использования тех или иных методов для оценки функционального состояния организма человека при решении профессиональных задач. Уметь: Уметь измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в различных состояниях, использовать основные методы оценки функционального состояния организма для решения профессиональных задач. Владеть: Владеть полученными умениями по использованию основных методов для оценки функционального состояния человека, профессиональной терминологией для характеристики морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина «Нормальная физиология» относится к Базовой части Блока 1 ОПОП специалитета.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются, полученные при изучении биологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, цитологии, физики, математики, биохимии, истории медицины, латинского языка:

знания: - основных свойств и состояний тканей, представлений о механизмах биоэлектрических явлений; - функциональных свойств, структуры и особенностей поперечно-полосатой и гладкой мускулатуры; - принципов организации и функционирования центральной нервной системы (ЦНС); - роли различных отделов и структур ЦНС в регуляции соматических и висцеральных функций организма; - особенностей организации и рефлекторной деятельности автономной нервной системы; - механизмов функционирования и регуляции эндокринных клеток, желез внутренней секреции и их систем; - принципов взаимоотношения нервных и гуморальных механизмов регуляции функций организма; - функций крови, характеристик и функциональных особенностей физиологических констант крови; - групп крови и правил переливания крови; - основных этапов и показателей процесса дыхания; - роли белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов и воды в организме; - физиологических особенностей обмена веществ и энергии в организме, между организмом и внешней средой; - основных этапов образования мочи и механизмов их регуляции; - особенностей и закономерностей структурно-функциональной организации функций желудочно-кишечного тракта, формирования голода и насыщения; - особенностей структурно-функциональной организации системы

кровообращения организма здорового человека; - основных законах гидродинамики и системной гемодинамики; - основных морфо-функциональных особенностей организации различных отделов сенсорных систем;

умения:- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - интерпретировать данные статистической обработки экспериментальных данных; - использовать знания о свойствах и функциях различных систем организма при анализе закономерностей функционирования здорового человека, для понимания механизмов психической деятельности; различных состояний мозга, целенаправленного поведения; - анализировать закономерности функционирования тканей, проявления защитной функции крови, особенности организации разных этапов дыхания и их регуляции, результаты клинических исследований основных физиологических параметров организма человека; - проводить исследования основных физиологических параметров организма человека;

владения: методами: графического отображения параметров организма, микроскопирования, пальпации пульса, измерения артериального давления методом Короткова, оценки результатов экспериментальной работы.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 7 / час 252

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Контактная работа	102	51	51
В том числе:	-	-	-
Лекции		6	6
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)		45	45
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (всего)	114	57	57
В том числе:	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям			
Самостоятельное изучение тем			
Реферат			
...			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	зачет	экзамен
Общая трудоемкость	час.	252	108
	з.е.	7	3
			144
			4

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

N раздела	N лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 3			
1	1	Свойства возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Виды биопотенциалов, их характеристика.	2
2, 3	2	Общая характеристика нервной системы. Рефлекторная теория. Законы проведения возбуждения по нервам. Структурно-функциональные особенности автономной нервной системы.	2
3, 4	3	Гомеостазис как механизм регуляции внутренней среды. Теория функциональных систем. Гуморальные взаимосвязи организма.	2

		Функции крови.	
Семестр 4			
4	2	Физиология кровообращения. Физиология сердца. Законы гемодинамики. Регуляция кровообращения.	2
4	3	Физиология пищеварения. Моторная и секреторная функции пищеварительной системы.	2
4	5	Физиология анализаторов и сенсорных систем. Физиология боли.	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 3				
1	1	Вводное. Методы исследования функций организма.	3	Пр
1	2	Методы определения расхода энергии у животных и человека. Терморегуляция.	3	ЗС, ПР
2	3	Основные состояния биосистем, свойства возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях.	3	Т, Пр
2	4	Законы механизмы раздражения. Физиология нервов и нервных волокон.	3	Пр
2	5	Физиология мышечной ткани.	3	Пр
2	6	Торможение и утомление в нервно-мышечном препарате. Физиология синапсов.	3	Пр, Д
2	7	Коллоквиум «Физиология возбудимых тканей».	3	С
3	8	Физиология ЦНС. Рефлекс и рефлекторная теория. Свойства нервных центров.	3	Пр, Д
3	9	Центральное торможение. Принципы координации в ЦНС.	3	Пр
3	10	Физиология автономной (вегетативной) нервной системы.	3	Т, Пр
3	11	Гуморальные взаимосвязи организма. Физиология ЖВС.	3	Т, Пр, Д
3	12	Внутренняя среда и гомеостазис. Физиологические механизмы регуляции. Свойства функциональных систем.	3	Пр, Д
3	13	Коллоквиум «Механизмы регуляции физиологических функций».	3	С
4	14	Состав и свойства крови.	3	Пр
4	15	Защитные функции крови. Гемостаз.	3	Пр, ЗС, Т
Семестр 4				
4	1	Методы исследования внешнего дыхания.	3	Пр
4	2	Регуляция внешнего дыхания.	3	Т, ЗС, Пр
4	3	Физиологические свойства сердечной мышцы.	3	Пр
4	4	Методы исследования деятельности сердца. Сердечный цикл.	3	Пр, Д
4	5	Гемодинамика.	3	Т, Пр
4	6	Регуляция кровообращения.	3	Пр
4	7	Коллоквиум «Физиология кровообращения».	3	С

N раздела	N семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	8	Секреторная функция пищеварительной системы. Особенности секреторной функции челюстно-лицевой области.	3	Пр
4	9	Моторная функция пищеварительной системы. Особенности моторной функции челюстно-лицевой области.	3	Т, Пр
4	10	Физиология выделения. Методы изучения функции почек.	3	ЗС, Пр
4	11	Коллоквиум «Физиология пищеварения и выделения».	3	С
4	12	Физиология анализаторов и сенсорных систем. Защитная и сенсорная функции челюстно-лицевой области. Физиология боли.	3	Пр, Т
5	13	Методы изучения ВНД человека. Целенаправленное поведение. Психофизиология человека.	3	Пр, Т, Д
1-5	14	Аттестация практических навыков.	3	Пр
1-5	15	Итоговое занятие.	3	С

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

N п/п	N семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	3	Раздел 1. Общая физиология.	ознакомление с нормативными документами; работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами; работа со словарями и справочниками	13	С, КР
2.	3	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.	проработка лекций; использование видео-лекций; работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами; работа со словарями и справочниками; выполнение графических работ; подготовка к коллоквиуму	24	Пр, С, Т
3.	3	Раздел 3. Механизмы регуляции физиологических функций.	проработка лекций; использование видео-лекций; работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами; работа со словарями и справочниками;	20	Пр, С, Т

			выполнение графических работ; поиск информации по теме; компьютерные симуляции; разбор конкретных ситуаций; подготовка к коллоквиуму		
ИТОГО часов в семестре				57	
1.	4	Раздел 4. Частная физиология органов и систем.	проработка лекций; использование видео-лекций; работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами; работа со словарями и справочниками; реферирование; выполнение графических работ; разбор конкретных ситуаций; компьютерные симуляции; подготовка к коллоквиуму	35	Пр, С, Т, Д, ЗС, Р, КЗ
2.	5	Раздел 5. Интегративная деятельность организма.	проработка лекций; работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами; поиск информации по теме; реферирование	22	Пр, С, Д, Р, Т
ИТОГО часов в семестре				57	

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции с индикаторами достижения	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Общая физиология.	ОПК 9 (ОПК-9.1, ОПК-9.3)	С, КР
2.	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.	ОПК 9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3)	Пр, С, Т
3.	Раздел 3. Механизмы регуляции физиологических функций.	ОПК 9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3)	Пр, С, Т
4.	Раздел 4. Частная физиология органов и систем.	ОПК 9 (ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3)	Пр, С, Т, ЗС, Р, Д, КЗ
5.	Раздел 5. Интегративная деятельность организма.	ОПК 9 (ОПК-9.2)	Пр, С, Д, Р, Т

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная учебная литература:

1. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-6924-8, DOI: 10.33029/9704-6924-8-NOR-2023-1-736. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469248.html>
2. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология : учебник / Дегтярев В. П. , Сорокина Н. Д. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-5130-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970451304.html>
3. Основы общей физиологии: учебное пособие для студентов стоматологического факультета по дисциплине «Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области» / М.М. Лапкин, Н.А. Куликова, М.В. Акулина; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2018. – 240 с.

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учебное пособие / под ред. Дегтярева В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5280-6. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452806.html>
2. Судаков, К. В. Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5880-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html>
3. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования: [с прил.на компакт-диске] / В.Б. Брин [и др.] ; под ред. Б.И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Изд.группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016. – 687 с.
4. Руководство к практическим занятиям по дисциплине «Нормальная физиология» в 2-х частях. Часть 1: методические указания для практических занятий студентов стоматологического факультета / сост.: М.М. Лапкин [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. - Рязань: ОТСиОП, 2024. - 112 с.
5. Руководство к практическим занятиям по дисциплине «Нормальная физиология» в 2-х частях. Часть 2: методические указания для практических занятий студентов стоматологического факультета / сост.: М.М. Лапкин [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. - Рязань: ОТСиОП, 2024. - 96 с.

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит	Доступ

библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgm.ru	неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин»- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции». https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ

MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом. Аудитории используются для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории оснащены учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебно-наглядными пособиями, в том числе стендами и плакатами, мультимедийным (демонстрационным) оборудованием, а также компьютерной техникой с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. При необходимости используются лабораторное оборудование, приборы, инструменты, модели, муляжи, препараты, коллекции, расходные материалы и иные средства обучения, соответствующие содержанию дисциплины и формируемым компетенциям.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.