

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.06.2025 18:25:07  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**31.05.03 Стоматология**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Стоматология**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области» является приобретение студентом знаний о развитии структур и функций различных систем организма на основе современных достижений физиологической науки, необходимых для формирования естественнонаучного мировоззрения и практической деятельности врача-стоматолога.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.1. Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
		ОПК-9.2. Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
		ОПК-9.3. Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Нормальная физиология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме	Биология Анатомия Медицинская элементология Биоэлементы в медицине	Биологическая химия - Биохимия полости рта Микробиология, вирусология - Микробиология полости рта

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	человека для решения профессиональных задач		Патологическая анатомия - Патанатомия головы и шеи Патофизиология - Патофизиология головы и шеи Офтальмология Лучевая диагностика Судебная медицина Акушерство Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии Хирургия полости рта Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия Заболевания головы и шеи Детская стоматология Ортодонтия и детское протезирование Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи Медицинская реабилитация Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта Помощник врача-стоматолога (детского) Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области» составляет 5 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		3	4		
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	<b>122</b>	<b>54</b>	<b>68</b>		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	17		17		
Лабораторные работы (ЛР)	105	54	51		

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		3	4		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	28	15	13		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	30	3	27		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	
	зач.ед.	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Физиология возбудимых тканей.	Тема 1.1. Введение в физиологию. Общая физиология и физиология клетки. Клеточные мембраны, транспорт веществ через клеточную мембрану. «Знакомство с техникой безопасности и правилами поведения в учебной лаборатории». Разбор и решение задач по теме занятий.	ЛР
	Тема 1.2. Возбудимость и ее параметры. Мембранный потенциал. Потенциал действия. Разбор и решение задач по теме занятий.	ЛР
	Тема 1.3 Физиология синапса. Физиология нервного волокна, нерва. Разбор и решение задач по теме занятий.	ЛР
	Тема 1.4. Физиология мышечного сокращения. «Динамометрия. Исследование максимальной произвольной силы и силовой выносливости мышц». Разбор и решение задач по теме занятий.	ЛР
Раздел 2. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций.	Тема 2.1. Нервная регуляция физиологических функций. Рефлекс и его характеристика. Основные свойства нервных центров «Исследование безусловных рефлексов человека».	ЛР
	Тема 2.2. Симпатическая, парасимпатическая, Метасимпатическая НС. Роль ВНС в развитии адаптивных реакций. «Ориентировочная оценка вегетативного тонуса человека методом анкетирования». «Оценка вегетативного тонуса по индексу Кердо».	ЛР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Тема 2.3. Гуморальная регуляция физиологических функций. Физиология желез внутренней секреции. Общие свойства гормонов, иерархия в деятельности желез внутренней секреции. «Определение концентрации глюкозы в крови человека», «Оценка гликемической кривой при употреблении продуктов с разным гликемическим индексом».	ЛР
Раздел 3. Физиология высшей нервной деятельности.	Тема 3.1. Физиология ВНД. Условный рефлекс. Типы ВНД и темперамент. «Определение типа ВНД у человека». «Определение психологических характеристик личности при помощи личностного опросника ЕРІ (методика Г. Айзенка)».	ЛР
	Тема 3.2. Память. Сон. «Исследование переключения внимания» «Зависимость объема памяти от степени осмысленности материала». «Электроэнцефалография». Разбор и решение задач по теме занятий.	ЛР
Раздел 4. Физиология сенсорных систем.	Тема 4.1. Общая физиология анализаторов. Кожный анализатор. «Исследование пространственного порога тактильной чувствительности»	ЛР
	Тема 4.2. Физиология зрения. «Определение остроты зрения», «Определение поля зрения (периметрия)».	ЛР
	Тема 4.3. Физиология слуха и вестибулярного аппарата. «Сравнение воздушной и костной проводимости (проба Ринне)».	ЛР
	Тема 4.4 Физиология вкуса и обоняния. «Определение порогов вкусовой чувствительности». «Определение роли обоняния в возникновении вкусовых ощущений».	ЛР
Раздел 5. Физиология крови	Тема 5.1. Функция и состав крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Лейкоциты. Функции эритроцитов и гемоглобина. Группы крови. Резус фактор. «Определение группы крови и резус фактора»	ЛК, ЛР
	Тема 5.2. Буферные системы крови. Гемостаз. «Определение времени кровотечения». «Определение времени свертывания».	ЛК, ЛР
Раздел 6. Физиология дыхания.	Тема 6.1. Физиология дыхания. Внешнее дыхание. Роль дыхательной мускулатуры. Объемы воздуха, характеризующие дыхание, и емкости. «Спирометрия».	ЛК, ЛР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Тема 6.2. Биофизика газообмена. Перенос газов кровью. Регуляция дыхания. «Проведение гипоксемических проб Штанге и Генчи».	ЛК, ЛР
Раздел 7. Физиология сердечно-сосудистой системы.	Тема 7.1. Физиология сердечно-сосудистой системы. Сердечный цикл. Распространение возбуждения по миокарду. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. «Регистрация электрокардиограммы. Интерпретация нормальной электрокардиограммы».	ЛК, ЛР
	Тема 7.2. Физиология сосудов. Основные законы гемодинамики. Микроциркуляция и лимфоток. Методы исследования кровообращения. «Измерение артериального давления». «Оценка параметров сердечно-сосудистой системы в покое и при физической нагрузке».	ЛК, ЛР
Раздел 8. Выделение, физиология почек.	Тема 8.1. Система органов выделения. Образование мочи в почках. Почки как орган гомеостаза. «Изучение некоторых компонентов мочи с помощью диагностических полосок».	ЛК, ЛР
	Тема 8.2. Немочеобразовательные функции почек. Роль почек в развитии адаптивных реакций организма. Разбор схемы РААС. Решение задач по теме занятия.	ЛК, ЛР
Раздел 9. Физиология пищеварения.	Тема 9.1. Функции пищеварительного тракта. Моторика пищеварительного тракта. Секреторная функция и пищеварение в полости рта. «Переваривание крахмала ферментами слюны человека», «Определение активной реакции слюны (рН) с помощью универсальной индикаторной бумаги».	ЛК, ЛР
	Тема 9.2. Секреторная функция и пищеварение в желудке, тонком и толстом кишечнике. Роль печени в пищеварении. Всасывание питательных веществ в желудочно-кишечном тракте.	ЛК, ЛР
Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	Тема 10.1. Метаболизм человека. Энергетический обмен. Определение уровня метаболизма. Основной обмен, суточный расход энергии. Приход и расход веществ в организме. Обмен белков, жиров, углеводов и микроэлементов. «Определение величины должного основного обмена различными способами», «Определение процентного	ЛК, ЛР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	отклонения величины основного обмена от нормы по методу Рида», «Оценка состояния обмена веществ человека по анализу массы тела (расчеты индекса массы тела и идеальной массы тела)», «Оценка распределения жировых отложений человека по индексу талия/бедра», «Оценка жировой массы тела человека методом калиперометрии».	
	Тема 10.2. Нейрогуморальная регуляция обмена веществ в организме. Физиологические основы питания. Основные принципы составления пищевых рационов. Терморегуляция. Температура тела и терморцепция «Составление и оценка пищевых рационов». «Исследование температурной чувствительности (термоэстезиометрия)».	ЛК, ЛР

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием (114, 116, 126, 127)	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийные проекторы «Optoma», «View Sonic» колонки «Genius», «Dialog» неттопы Lenovo, ПК «СМ», экраны настенные с электроприводом Digis. Обучающие компьютерные

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		<p>программы, используемые на практических занятиях: программа для тестирования «Mytest».</p> <p>Технические средства: комплекс для лабораторных работ (БИОЖЕЗЛ), учебные фильмы, универсальный штатив, набор таблиц, универсальная индикаторная бумага (pH), тест-полоски для определения компонентов мочи, молоточек неврологический, набор камертонов, калипер, сантиметровая лента, циркуль Вебера, линейка, кистевой динамометр, цоликлоны Анти-А, Анти-В и анти-АВ для определения групп крови по системе АВО, цоликлон Анти-D для определения резус-фактора по системе Резус, микроскопы «Микромед», электрокардиографы ЭКГ-07 и Ахiон, сфигмоманометр, фонендоскоп, спирометр воздушный, секундомер, периметр Форстера, таблицы Сивцева, портативный глюкометр, электроэнцефалограф, термоэстезиометр, трафареты для термоэстезиометрии, наборы лабораторной посуды.</p>
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	Комплект специализированной



Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций (126, 127)	мебели; технические средства: мультимедийные проекторы «Optoma», «View Sonic» колонки «Genius», «Dialog» неттопы Lenovo, ПВЭМ «СМ», экраны настенные с электроприводом Digis. Обучающие компьютерные программы, используемые на практических занятиях: программа для тестирования «Mytest».
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС (127)	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор «Optoma» колонки «Genius» неттоп Lenovo экран настенный с электроприводом

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Основы физиологии человека : учебник. В 2-х томах. Т. 1 / Н.А. Агаджанян, И.Г. Власова, Н.В. Ермакова [и др.]; Под ред. В.И. Торшина. - 5-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 524 с. : ил. - ISBN 978-5-209-06817-4. - ISBN 978-5-209-06816-7 : 138.36.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=460159&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=460159&idb=0) ,
2. Основы физиологии человека : учебник. В 2 т. Т. 2 / Н.А. Агаджанян, И.Г. Власова, Н.В. Ермакова [и др.]; Под ред. В.И. Торшина. - 5-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 456 с. : ил. - ISBN 978-5-209-06817-4. - ISBN 978-5-209-07434-2 : 138.36.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=460012&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=460012&idb=0)

*Дополнительная литература:*

1. Сборник контрольных заданий по физиологии для тестирования и самостоятельной работы студента : учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов / В.И. Торшин, Н.В. Ермакова, З.В. Бакаева, О.В. Манкаева; Под общ. ред. В.И. Торшина, Н.В. Ермаковой. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 533 с. - ISBN 978-5-209-08013-8 : 450.00.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=461714&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=461714&idb=0) ,
2. Физиология человека в схемах и таблицах : учебное пособие / В.Б. Брин. - СПб. : Издательство "Лань", 2017. - 608 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2054-4  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=465025&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465025&idb=0)

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области».
2. Лабораторный практикум по дисциплине «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области».
3. Сборник контрольных заданий по физиологии для тестирования и самостоятельной работы студента : учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов / В.И. Торшин, Н.В. Ермакова, З.В. Бакаева, О.В. Манкаева; Под общ. ред. В.И.Торшина, Н.В.Ермаковой. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 533 с. - ISBN 978-5-209-08013-8 : 450.00.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=461714&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=461714&idb=0)

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

<b>Заведующий кафедрой нормальной физиологии</b>		<b>Торшин В.И.</b>
_____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.
<b>Доцент кафедры нормальной физиологии</b>		<b>Якунина Е.Б.</b>
_____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.
<b>Профессор кафедры нормальной физиологии</b>		<b>Свешников Д.С.</b>
_____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

<b>Кафедра нормальной физиологии</b>		<b>Торшин В.И.</b>
_____ Наименование БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

<b>Заведующая кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний</b>		<b>Разумова С.Н.</b>
_____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.