

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2023 15:53:16
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

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

34.03.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Нормальная физиология» входит в программу бакалавриата «Сестринское дело» по направлению 34.03.01 «Сестринское дело» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра нормальной физиологии. Дисциплина состоит из 10 разделов и 19 тем и направлена на изучение и получение знаний о функции различных систем организма человека на основе современных достижений физиологической науки, а также формирование у них универсальных и общепрофессиональных компетенций для развития системного и критического мышления и решения профессиональных задач

Целью освоения дисциплины является приобретение студентом знаний о функции различных систем организма человека на основе современных достижений физиологической науки, а также формирование у них универсальных и общепрофессиональных компетенций для развития системного и критического мышления и решения профессиональных задач.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Нормальная физиология» 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)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.4 Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и обосновывает свои выводы с применением философского понятийного аппарата;
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-2.1 Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований; ОПК-2.2 Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач;
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	ОПК-5.3 Умеет определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Нормальная физиология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования 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*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Биология с основами медицинской генетики; Анатомия человека; Биохимия; Философия здравоохранения;	Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская работа (распределенная); Философия; Фармакология; Общая и больничная гигиена; Пропедевтика внутренних болезней; Эпидемиология; Правовые основы охраны здоровья; Педагогика с методикой преподавания; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Основы научно-исследовательской работы; Медико-социальная реабилитация и экспертиза; <i>Возрастная психология**</i> ; <i>Биоэтика**</i> ; <i>Введение в социологию**</i> ; <i>Конфликтология**</i> ; <i>Профессиональное общение**</i> ; <i>Сестринское дело в стоматологии**</i> ; <i>Сестринское дело в семейной медицине**</i> ; <i>Мировые религии в здравоохранении**</i> ; <i>Основы интегративной медицины**</i> ; <i>Школы здоровья**</i> ; <i>Религиозный компонент**</i> ; Теория управления;
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	Биология с основами медицинской генетики; Анатомия человека; Биохимия; Медицинская экология;	Фармакология; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Медицинская элементарология; Стандартизация в здравоохранении; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело в педиатрии;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Сестринский уход; Сестринский уход (распределенная); Основы сестринского дела; Биохимия; Медицинская экология; Анатомия человека;	Клиническая практика; Клиническая практика (распределенная); Пропедевтика внутренних болезней; Сестринское дело в терапии; Сестринское дело в акушерстве и гинекологии; Сестринское дело в психиатрии и наркологии; Поликлиническое сестринское дело; Основы нутрициологии и лечебное питание; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Медицинская элементология; Медико-социальная реабилитация и экспертиза; Школьная медицина; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело в педиатрии; Сестринское дело в гериатрии; Сестринское дело в анестезиологии и реанимации;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Нормальная физиология» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	65		65
Лекции (ЛК)	13		13
Лабораторные работы (ЛР)	52		52
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	25		25
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Физиология возбудимых тканей	1.1	Возбудимость и ее параметры. Характеристика возбудимых тканей. Биофизика мембран. Свойства нервного волокна, нерва. Физиология синапса и мышц.	ЛК, ЛР
		1.2	Свойства нервного волокна, нерва. Физиология синапса и мышц. Опыты Гальвани. Раздражение нервов и мышц. Скелетная мышца и ее функции. Механизмы мышечного сокращения. Утомление и работоспособность, связь структуры и функции. Динамометрия	ЛР
Раздел 2	Физиология крови.	2.1	Форменные элементы крови. Гемоглобин крови. Определение содержания гемоглобина в крови по методу Сали. Группы крови. Свертывание крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Изучение различных видов гемолиза	ЛР
Раздел 3	Физиология сердечно-сосудистой системы.	3.1	Физиология сердечно-сосудистой системы.	ЛК, ЛР
		3.2	Сердечный цикл и его фазы. Проводящая система сердца. Распространение возбуждения по миокарду. Свойства сердечной мышцы. Фазы возбудимости. Экстрасистола. Механизмы сократительной деятельности миокарда. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.	ЛР
		3.3	Законы гемодинамики. Кровообращение в различных отделах сосудистого русла. Скорость кровотока, кровяное давление. Пульс. Измерение артериального давления по методу Короткова. Микроциркуляция и лимфоток. Механизмы юкта- и транскапиллярного кровотока. Механизмы лимфообразования и обмена в межклеточных пространствах. Регуляция кровообращения. Сосудодвигательные нервы. Иерархия сосудодвигательных центров. Перераспределение крови.	ЛР
Раздел 4	Физиология дыхания.	4.1	Регуляция дыхания. Дыхание в измененных условиях. Особенности дыхания в горах. Дыхание при глубоководных погружениях. Гипоксии и их проявления.	ЛК, ЛР
		4.2	Внешнее дыхание. Роль дыхательной мускулатуры. Изменение давления в плевральной полости. Объемы воздуха, характеризующие дыхание. Биофизика газообмена. Разность парциальных давлений газа в альвеолярном воздухе, крови, тканях. Перенос газов кровью. Механизм переноса кислорода. Кривая диссоциации гемоглобина. Перенос углекислого газа. Спирометрия.	ЛК, ЛР
Раздел 5	Обмен веществ и	5.1	Законы термодинамики. Биофизика обмена	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
	энергии. Терморегуляция		энергии. Закон энтропии. Энтропические и неэнтропические эффекты в организме.	
		5.2	Основной обмен и факторы его определяющие. Обмен веществ. Обмен жиров, белков, углеводов и микроэлементов. Приход и расход веществ в организме. Нейро- гуморальная регуляция обмена веществ в организме. Температура тела и терморегуляции	ЛК, ЛР
Раздел 6	Физиология пищеварения	6.1	Общие представления о пищеварении. Функции пищеварительного тракта. Методы изучения пищеварительных функций. Физиологические основы голода и насыщения. Общие принципы регуляции процессов пищеварения.	ЛК, ЛР
		6.2	Двигательные и секреторные функции пищеварительного тракта. Всасывание питательных веществ	ЛК, ЛР
Раздел 7	Физиология выделительной системы	7.1	Система органов выделения. Образование мочи в почках. Почка как орган гомеостаза.	ЛК, ЛР
Раздел 8	Физиология центральной нервной системы и вегетативной нервной системы	8.1	Развитие представлений о рефлексе. Виды рефлексов. Рефлекс и его характеристика. Рефлекторная регуляция висцеральных и соматических функций. Общие свойства ЦНС. Основные свойства нервных центров. Возбуждение и торможение в ЦНС. Координация и интеграция внутрицентральных процессов.	ЛК, ЛР
		8.2	Основные свойства нервных центров. Возбуждение и торможение в ЦНС. Координация и интеграция внутрицентральных процессов	ЛК, ЛР
		8.3	Вегетативная нервная система. Симпатическая, парасимпатическая, метсимпатическая нервная система. Синапсы ВНС.	ЛК, ЛР
Раздел 9	Физиология желез внутренней секреции	9.1	Железы внутренней секреции. Общие свойства гормонов, иерархия в деятельности ЖВС. Гормоны, механизмы действия. Частная физиология желез внутренней секреции.	ЛК, ЛР
Раздел 10	Физиология сенсорных систем	10.1	Общие свойства анализаторных систем. Роль рецепторов и высших отделов ЦНС в восприятии внешнего мира. Боль. Проблема боли в медицине. Механизмы восприятия болевых раздражений и обезболивание	ЛК, ЛР
		10.2	Физиология зрения. Физиология слуха и вестибулярного аппарата. Кожный анализатор.	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.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор «Optoma» колонки «Genius» неттоп Lenovo, экран настенный с электроприводом
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 15 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор TOSHIBA X200, Ноутбук ASUS F9E Core 2 DUO T5750, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)перечень специализированного оборудования, стендов, наглядных плакатов и т.д.
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 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

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

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 ,

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

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

- 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».

2. 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

3.

* - 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» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

доцент		Старшинов Юрий Петрович
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>
доцент		Якунина Елена Борисовна
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>
ассистент		Бакаева Зарина Важикоевна
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

заведующий кафедрой		Торшин Владимир Иванович
<i>Должность БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заместитель директора МИ		Косцова Надежда Григорьевна
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>