

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.06.2025 12:16:01
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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

МЕДИЦИНСКАЯ ЭЛЕМЕНТОЛОГИЯ

(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)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Медицинская элементология» входит в программу бакалавриата «Сестринское дело» по направлению 34.03.01 «Сестринское дело» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра управления сестринской деятельностью. Дисциплина состоит из 3 разделов и 10 тем и направлена на изучение состава, содержания, связи и взаимодействия биоэлементов в организме человека в норме и при патологических состояниях.

Целью освоения дисциплины является приобретение студентом знаний о биологической роли макро- и микроэлементов и их значения для здоровья человека.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Медицинская элементология» 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-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-5.1 Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; ОПК-5.2 Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; ОПК-5.3 Умеет определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека;
ПК-9	Способность и готовность к формированию мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих	ПК-9.1 Уметь осуществлять гигиеническое воспитание и санитарное просвещение населения по наиболее распространенным инфекционным и неинфекционным заболеваниям, методам профилактики и борьбы с ними; ПК-9.2 Уметь проводить мероприятия среди населения, направленные на профилактику табакокурения, употребления алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств и психотропных веществ, их прекурсоров и аналогов; ПК-9.3 Уметь организовать и проводить обучения в школах здоровья для пациентов, входящих в группу риска и страдающих хроническими заболеваниями; ПК-9.4 Уметь проводить мероприятий по пропаганде здорового образа жизни среди населения; ПК-9.5 Уметь разработать методические материалы по пропаганде и формированию здорового образа жизни среди населения; ПК-9.6 Уметь оценить эффективность проведения профилактических мероприятий среди населения;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Медицинская элементология» 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 «Медицинская элементология».

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-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Психология; Биология с основами медицинской генетики; Анатомия человека; Нормальная физиология; Микробиология, вирусология, иммунология; Фармакология; Общая патология; Биохимия; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Медицинская экология; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело в педиатрии;	Основы медицинской статистики и стандартизация в здравоохранении;
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 (рассредоточенная); Клиническая практика; Клиническая практика (рассредоточенная); Психология; Основы сестринского дела; Пропедевтика внутренних болезней; Сестринское дело в терапии; Сестринское дело в акушерстве и гинекологии; Биохимия; Основы нутрициологии и лечебное питание; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Медицинская экология; Анатомия человека; Нормальная физиология; Микробиология, вирусология, иммунология; Общая патология; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело в педиатрии;	Поликлиническое сестринское дело; Медико-социальная реабилитация и экспертиза; Школьная медицина; Сестринское дело в гериатрии; Сестринское дело в анестезиологии и реанимации;
ПК-9	Способность и готовность к формированию	Основы нутрициологии и лечебное питание;	Поликлиническое сестринское дело;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих	<i>Биоэтика**;</i> <i>Школы здоровья**;</i> <i>Основы интегративной медицины**;</i> Медицинская экология;	Организация профилактической работы с населением; Школьная медицина;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Медицинская элементология» составляет «2» 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)
			7
Контактная работа, ак.ч.	52		52
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	52		52
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	17		17
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	3		3
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Медицинская элементология» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			5
Контактная работа, ак.ч.	36		36
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	36		36
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	24		24
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	12		12
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Медицинская элементология» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч.	36		36
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	36		36
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	27		27
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

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	Введение в медицинскую элементологию	1.1	Предмет медицинской элементологии. Биологическая классификация химических элементов. Концепция биоэлементов	СЗ
		1.2	Биогеохимия и факторы, влияющие на элементный статус населения.	СЗ
		1.3	Новая парадигма питания и терапии	СЗ
Раздел 2	Общая элементология	2.1	Факторы, влияющие на гомеостаз микроэлементов. Взаимодействие между микроэлементами.	СЗ
		2.2	Элементный статус человека. Персонализированная оценка элементного статуса человека	СЗ
Раздел 3	Частная элементология	3.1	Эссенциальные микроэлементы (железо, цинк, медь, марганец, хром, кобальт, молибден, селен, йод): роль в организме; всасывание; экскреция; дефицит и токсичность; ассоциированные болезни; источники.	СЗ
		3.2	Условно эссенциальные микроэлементы (литий, стронций, ванадий, никель, олово, кремний, фтор): роль в организме; всасывание; экскреция; дефицит и токсичность; ассоциированные болезни; источники	СЗ
		3.3	Токсичные и потенциально токсичные микроэлементы (мышьяк; алюминий; свинец; кадмий; ртуть): роль в организме; всасывание; экскреция; токсичность; ассоциированные болезни; источники.	СЗ
		3.4	Макроэлементы (калий, натрий, кальций, магний, фосфор, сера, хлор): роль в организме; всасывание; экскреция; дефицит и избыток; токсичность; ассоциированные болезни; источники.	СЗ
		3.5	Элементы-органогены (углерод, кислород, азот, водород): роль в организме; всасывание; экскреция; ассоциированные болезни; источники.	СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/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)
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Комплект специализированной мебели, оборудованные мультимедийными

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	проекторами. Программное обеспечение OS Windows XP, Vista, 7, набор офисных программ OpenOffice.org (или MS Office 2003, 2007),
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.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Радыш Иван Васильевич, Скальный Анатолий Викторович. Медицинская элементарология. учебник [Электронный ресурс]. - М. : РУДН, 2024. 289 с. ISBN 978-5-209-11976-0 URL:

https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=517313&idb=0

Дополнительная литература:

1. Медицинская элементарология [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие: Рекомендуется для студентов медицинских вузов и врачей / А.В. Скальный [и др.]. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2018. - 222 с. : ил. - ISBN 978-5-209-08997-1 : 227.46.

2. Радыш И.В., Скальный В.В., Умнова Т.Н., Малинина Е.И. Введение в нутрициологию. Учебное пособие. –М.: РУДН, 2019, 200 с.

3. Максимчук Т.П., Скальный А.В., Радыш И.В. и др. Бионеорганическая химия с основами медицинской элементарологии Учебник. – М. : РУДН, 2019. - 624 с. ISBN 978-5-209-08947-6

4. Введение в медицинскую элементарологию [Текст] : [учебное пособие] / И. В. Радыш, А. В. Скальный. - Москва : Российский ун-т дружбы народов, 2015. - 198, [1] с. : ил., цв. ил., табл.; 21 см <https://search.rsl.ru/ru/record/01008141530>

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 «Медицинская элементология».

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент		Скальный Владимир Викторович
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>
Профессор		Радыш Иван Васильевич
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>
Старший преподаватель		Умнова Татьяна Николаевна
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой		Радыш Иван Васильевич
<i>Должность БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

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