

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:
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

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

(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 «Биология с основами медицинской генетики» входит в программу бакалавриата «Сестринское дело» по направлению 34.03.01 «Сестринское дело» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра биологии и общей генетики. Дисциплина состоит из 6 разделов и 16 тем и направлена на изучение медицинской генетики и общей биологии.

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами знаний в области биологии и медицинской генетики, необходимых для формирования естественнонаучного мировоззрения и практической деятельности бакалавров по направлению подготовки «Сестринское дело».

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Биология с основами медицинской генетики» 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;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Биология с основами медицинской генетики» 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 «Биология с основами медицинской генетики».

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,		Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	применять системный подход для решения поставленных задач		<p>работа (рассредоточенная); Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Психология; Философия; Анатомия человека; Нормальная физиология; Микробиология, вирусология, иммунология; Фармакология; Общая патология; Общая и больничная гигиена; Пропедевтика внутренних болезней; Эпидемиология; Правовые основы охраны здоровья; Педагогика с методикой преподавания; Биохимия; История медицины; Лабораторная диагностика в сестринском деле; <i>Основы научно-исследовательской работы**</i>; Медико-социальная реабилитация и экспертиза; <i>Биоэтика**</i>; <i>Конфликтология**</i>; <i>Профессиональное общение**</i>; Введение в специальность; Основы проектной деятельности; Теория управления;</p>
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов		<p>Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Психология; Анатомия человека; Нормальная физиология; Микробиология, вирусология, иммунология; Фармакология; Общая патология; Биохимия; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Медицинская элементология; Основы медицинской статистики и стандартизация в здравоохранении; Медицинская экология; Сестринское дело в хирургии;</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Сестринское дело в педиатрии;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Биология с основами медицинской генетики» 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)
			1
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	52		52
Лекции (ЛК)	13		13
Лабораторные работы (ЛР)	39		39
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	14		14
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	6		6
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Биология с основами медицинской генетики» 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)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	42		42
Лекции (ЛК)	14		14
Лабораторные работы (ЛР)	28		28
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	27		27
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	3		3
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	Генетический материал. Структура и функции	1.1	Нуклеиновые кислоты. Структура генетического материала. Репликация ДНК. Понятие о гене и генетическом коде	ЛК, ЛР
		1.2	Изменчивость. Хромосомные и генные мутации. Механизмы генных мутаций	ЛК, ЛР
Раздел 2	Механизмы реализации генетической информации	2.1	Строение генов. Транскрипция	ЛК, ЛР
		2.2	Трансляция. Регуляция экспрессии генов	ЛК, ЛР
		2.3	Структурная организация генетического материала вирусов, прокариот и эукариот	ЛК, ЛР
Раздел 3	Цитологические основы роста и размножения организмов	3.1	Генетическая организация хромосом. Хромосомный комплекс. Гены. Формы взаимодействия генов	ЛК
		3.2	Митотическое деление клеток. Митотический цикл. Регуляция клеточного деления. Мейотическое деление клеток. Нарушения мейоза	ЛР
Раздел 4	Закономерности наследования генов	4.1	Моногибридное скрещивание. Закон расщепления (I закон Г. Менделя). Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования генов (II закон Г. Менделя)	ЛР
		4.2	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закономерности наследования сцепленных генов	ЛР
Раздел 5	Генетика человека и медицинская генетика	5.1	Наследственный материал человека. Нормальная наследственность человека	ЛК
		5.2	Цитогенетический метод. Близнецовый метод. Популяционно-статистический метод изучения наследственности человека	ЛР
		5.3	Клинико-генеалогический метод изучения наследственности человека. Молекулярно-генетические методы изучения наследственности человека. Полимеразная цепная реакция	ЛР
		5.4	Наследственные болезни. Хромосомные и генные болезни	ЛК
		5.5	Мультифакториальные болезни. Болезни с нетрадиционными типами наследования	ЛК
		5.6	Диагностика и профилактика наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование	ЛК
Раздел 6	Эволюция органического мира	6.1	Синтетическая теория эволюции	ЛК

* - 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)
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.	ПЦР-бокс настольный BS UV-Cleaner box, Бокс абактериальной воздушной среды БАВ-ПЦР «Ламинар-С», Термошейкер Biosan ts-100c NanoPhotometer N-60 Touch, Миницентрифуга-вортекс multi-spin biosan, Миницентрифуга-вортекс microspin FV-2400 biosan, Морозильная камера Liebherr GNP 3056, Холодильник Бирюса-6, Термоциклер CFX96, Амплификатор Терцик МС-2+
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. Азова М.М. Биология : учебник / М.М. Азова, О.Б. Гигани, О.О. Гигани ; Азова М. М., Гигани О. Б., Гигани О. О. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 712 с. URL:

https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=518367&idb=0

2. Биология : учебник / А. Г. Мустафин, В.Б. Захаров, И.Н. Волков [и др.] ; Под ред. А.Г.Мустафина. - Москва : КноРус, 2019, 2022, 2025. - 728 с. - (Специалитет). URL:

https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=476088&idb=0

Дополнительная литература:

1. Биология : учебное пособие для иностранных студентов медицинского института / Е.М. Желудова, М.М. Азова, О.О. Гигани [и др.]. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2024. - 185 с. : ил. - 0.00. URL:

https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=518914&idb=0

2. Общая и медицинская генетика. Задачи : учебное пособие / М.М. Азова, Г.И. Мяндина, Т.В. Филиппова [и др.] ; под ред. М.М. Азовой. - Москва : ГЭОТАРМедиа,

2021.- 157 с.

3. Гигани О.Б., Азова М.М., Гигани О.О., Желудова Е.М., Карасева Н.В. Биология. Руководство к лабораторным занятиям.-М.:ГЭОТАР-Медиа.-2012, 2020

4. Мяндина Г. И. Биология в рисунках, схемах и таблицах : учебное пособие / Г. И. Мяндина, Е. В. Тарасенко. - 2-е издание, дополненное. - Москва : Практическая медицина, 2021, 2023. - 263 с.

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

<https://mega.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 «Знаниум» <https://znaniium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Биология с основами медицинской генетики».

2. Рабочая тетрадь по дисциплине "Биология"

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Гигани Ольга Олеговна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Азова Мадина

Мухамедовна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Старший преподаватель

Должность, БУП

Подпись

Косцова Надежда

Григорьевна

Фамилия И.О.