

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.06.2025 12:24:51
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

НАУЧНЫЙ СЕМИНАР

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

06.04.01 БИОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ГЕННАЯ И ТКАНЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Научный семинар» входит в программу магистратуры «Генная и тканевая инженерия» по направлению 06.04.01 «Биология» и изучается в 3, 4 семестрах 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. Дисциплина состоит из 2 разделов и 12 тем и направлена на изучение

Целью освоения дисциплины является расширение и углубление знаний студентов о современных мировых тенденциях в направлении биоинженерии с точки зрения ученого-исследователя.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Научный семинар» 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает способы решения проблемных задач и выявляет их составляющие и связи между ними; УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения проблемной задачи на основе доступных и надежных источников информации;
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает современные коммуникационные технологии; УК-4.4 Владеет навыками представления результатов исследовательской деятельности, в том числе, на иностранном языке;
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; УК-5.2 Умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;
ПК-1	Проводит научное исследование в области генной и тканевой инженерии	ПК-1.1 Знает принципы, современные концепции и инструментарий в области генной и тканевой инженерии; ПК-1.2 Применяет знания и умения в области генной и тканевой инженерии для выполнения самостоятельного научного исследования;
ПК-2	Проектирует и конструирует новый продукт/технологии в области генной и тканевой инженерии	ПК-2.1 Определяет средства, необходимые для создания нового продукта/технологии; ПК-2.2 Представляет концепцию нового продукта/ технологий;
ПК-4	Осуществляет поиск и выбор механизмов трансфера собственных разработок в области генной и тканевой инженерии	ПК-4.1 Анализирует, интерпретирует, оценивает, представляет и защищает результаты выполненного исследования с обоснованными выводами;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Научный семинар» относится к блоку по выбору блока образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Научный семинар».

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-4	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык; Русский язык как иностранный; <i>Иностранный язык в профессиональной деятельности**;</i> <i>Русский язык в профессиональной деятельности**;</i>	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Защита интеллектуальной собственности и патентно-лицензионная деятельность; Биоэтика;	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Научно-исследовательская работа; Информационные базы данных; Управление проектной деятельностью и командообразование;	
ПК-1	Проводит научное исследование в области генной и тканевой инженерии	Научно-исследовательская практика; Научно-исследовательская работа; Основы генного редактирования; Cell Culture Technologies;	
ПК-2	Проектирует и конструирует новый продукт/технология в области генной и тканевой инженерии	Большой практикум; Основы генного редактирования; Cell Culture Technologies; Научно-исследовательская практика; Научно-исследовательская работа;	
ПК-4	Осуществляет поиск и выбор механизмов трансфера собственных разработок в области генной и тканевой инженерии	Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская практика; Защита интеллектуальной собственности и патентно-лицензионная деятельность;	

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Научный семинар» составляет «5» зачетных единиц.

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	4
Контактная работа, ак.ч.	47		32	15
Лекции (ЛК)	0		0	0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	47		32	15
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	96		30	66
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	37		10	27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	72	108
	зач.ед.	5	2	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	Тематики научного семинара: общие вопросы	1.1	Экспрессия генов: анализ microarray данных	СЗ
		1.2	Геномика рака	СЗ
		1.3	Трансгенные клетки и животные	СЗ
		1.4	Основные стратегии генной терапии	СЗ
		1.5	Репортерные белки. Флуоресценция. Физические основы. Применение в диагностике	СЗ
		1.6	Когда и чем нанолечения лучше традиционных?	СЗ
		1.7	Генноинженерные вакцины	СЗ
Раздел 2	Тематики научного семинара: современные технологии	2.1	Возможности 3D культивирования и 3D печати в биологии	СЗ
		2.2	Филогенетический анализ и молекулярная эволюция	СЗ
		2.3	Биоинженерные молекулярные модели глобальных процессов	СЗ
		2.4	Современные технологии секвенирования генома и сборка генома	СЗ
		2.5	Современные методы сборки плазмид	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, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
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.	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550, Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет

		офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams)
Специализированная аудитория практической военной подготовки и безопасности жизнедеятельности	Специализированная аудитория интерактивного тренажёра стрелкового оружия и средств ближнего боя; Специализированная аудитория практической подготовки к стрельбе; Специализированная аудитория «Военная топография»; Специализированная аудитория «Тактическая подготовка»; Специализированная аудитория «Подготовка операторов БПЛА»; Специализированная аудитория «Основы воинской службы»; Специализированная аудитория Первая помощь с элементами тактической медицины	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550, Микроскопы Биомед 4, Микмед 5, МБС 10, Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams)

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Генетические технологии и медицина: доктрина, законодательство, практика: монография. / отв. ред. А. А. Мохов, О. В. Сушкова. Москва : Проспект, 2021. 360 с.
2. Корочкин, Л. И. Биология индивидуального развития (генетический аспект). Учебник: учебник / Л. И. Корочкин. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2002. — 264 с.
3. Резяпкин, В. И. Молекулярная биология: практикум: учебное пособие / В. И. Резяпкин. — 6-е изд., перераб. — Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2022. — 45 с. — ISBN 978-985-582-478-8.

Дополнительная литература:

1. Спирин, А. С. Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка: учебное пособие / А. С. Спирин. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2023. — 594 с. — ISBN 978-5-93208-649-0.
2. Резяпкин, В. И. Генная инженерия: практикум: учебное пособие / В. И. Резяпкин. — 6-е изд., перераб. — Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2023. — 65 с. — ISBN 978-985-582-549-5.
3. Биология развития: учебник. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2018. — 812 с. — ISBN 978-5-288-05827-1.

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 «Научный семинар».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры гистологии,
цитологии и эмбриологии

Должность, БУП

Подпись

Вишнякова Полина
Александровна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
гистологии, цитологии и
эмбриологии

Должность, БУП

Подпись

Фатхудинов Тимур
Хайсамудинович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент кафедры гистологии,
цитологии и эмбриологии

Должность, БУП

Подпись

Вишнякова Полина
Александровна

Фамилия И.О.