

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.04.2026 10:14:55  
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)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Практика по профилю профессиональной деятельности**

(наименование практики)

*Производственная практика*

(вид практики: учебная, производственная)

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

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

### **Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Биомедицина

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Практика по профилю профессиональной деятельности» входит в программу 06.03.01 «Биология» «Биомедицина» и проходит «в 6 семестре» «3 курса». Практику реализует «NOT DEFINED».

Целью проведения «Практики по профилю профессиональной деятельности» является: закрепление знаний и умений, полученных студентами по специальным дисциплинам, и их применение при решении конкретных задач в рамках профессиональной деятельности.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Практики по профилю профессиональной деятельности» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
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 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи; УК-1.3 Определяет и интерпретирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.4 Используя системный подход, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели; УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время; УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации; УК-6.3 Проявляет интерес к саморазвитию и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков;
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8.2 Понимает основные принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
	природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.1 Использует современное оборудование в полевых и лабораторных условиях; ОПК-8.2 Грамотно обосновывает выбор методов для решения поставленных задач; ОПК-8.3 Применяет математические методы для обработки экспериментальных данных, оценки достоверности и значимости полученных результатов;
ПК-1	Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-1.1 Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы; ПК-1.2 Выбирает и использует оборудование и методы для решения поставленных задач в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий; ПК-1.3 Анализирует, интерпретирует, оценивает, представляет и защищает результаты выполненного исследования с обоснованными выводами;
ПК-2	Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-2.2 Владеет методами исследования нормальных и патологических процессов в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях;
ПК-3	Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины	ПК-3.1 Осуществляет сбор регуляторной и научной информации, необходимой для решения профессиональных задач в сфере применения биомедицинских (в том числе клеточных и генетических) технологий, с использованием различных источников; ПК-3.2 Систематизирует и анализирует информацию для решения конкретной задачи;

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Практика по профилю профессиональной деятельности» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Практики по профилю профессиональной деятельности».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Получение первичных	Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	навыков научно-исследовательской работы; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля;	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Психология и педагогика; Практикум по генетике; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Практикум по биохимии; Практикум по микробиологии; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля; Основы проектной деятельности;	Преддипломная практика; Практикум по генетике; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Практикум по биохимии; Практикум по микробиологии;
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Практикум по генетике; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Практикум по биохимии; Практикум по микробиологии; Основы проектной деятельности; Правоведение;	Преддипломная практика; Практикум по генетике; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Практикум по биохимии; Практикум по микробиологии;
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Общая физиология и культивирование микроорганизмов; Экология микроорганизмов; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля; Основы проектной деятельности;	Преддипломная практика; Биохимия клеточных мембран; Биохимия II (продвинутый курс); Медицинская биохимия; Генетические основы устойчивости к антибактериальным препаратам; Экология микроорганизмов; Медицинская микробиология; Геносистематика и филогения микроорганизмов; Философия;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Цитогенетика; Молекулярная генетика; Общая гистология; Частная гистология; Энзимология; Биохимия органов и тканей;	Молекулярная генетика; Генетическая инженерия; Генетика человека с основами медицинской генетики; Генетика микроорганизмов; Частная гистология; Эмбриология и биология развития; Цитология и клеточная биология; Регенеративная биология и медицина; Биохимия органов и тканей;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Психология и педагогика; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля; Введение в специальность; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы;	Преддипломная практика;
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы; Клеточная биология; Зоология беспозвоночных; Микология и альгология; Высшие растения; Гистология; Зоология позвоночных; Биостатистика; Физиология человека и животных; Аналитическая химия; Микробиология; Биохимия; Генетика; Физиология растений; Биофизика; Вирусология; Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля; Основы биоинформатики;	Геномика и протеомика;
ПК-1	Способен проводить исследования, испытания и	Цитогенетика; Практикум по генетике; Современные методы	Преддипломная практика; Регенеративная биология и медицина;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	генетики; Молекулярная генетика; Общая гистология; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Культура клеток млекопитающих; Частная гистология; Энзимология; Практикум по биохимии; Биохимические основы фармакологии; Биохимия органов и тканей; Общая физиология и культивирование микроорганизмов; Практикум по микробиологии; Современные методы исследования в микробиологии; Экология микроорганизмов; Основы биоинформатики;	Практикум по биохимии; Биохимия органов и тканей; Биохимия клеточных мембран; Биохимия II (продвинутый курс); Медицинская биохимия; Практикум по микробиологии; Генетические основы устойчивости к антибактериальным препаратам; Экология микроорганизмов; Медицинская микробиология; Геносистематика и филогения микроорганизмов; Геномика и протеомика; Практикум по генетике; Молекулярная генетика; Генетическая инженерия; Генетика человека с основами медицинской генетики; Генетика микроорганизмов; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Частная гистология; Эмбриология и биология развития; Цитология и клеточная биология;
ПК-2	Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	Вирусология; Патология клетки; Цитогенетика; Молекулярная генетика; Общая гистология; Частная гистология; Энзимология; Биохимические основы фармакологии; Биохимия органов и тканей; Экология микроорганизмов; Практикум по генетике; Современные методы генетики; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Культура клеток млекопитающих; Практикум по биохимии; Общая физиология и культивирование микроорганизмов;	Иммунология; Молекулярная генетика; Генетика человека с основами медицинской генетики; Частная гистология; Эмбриология и биология развития; Цитология и клеточная биология; Регенеративная биология и медицина; Биохимия органов и тканей; Биохимия клеточных мембран; Биохимия II (продвинутый курс); Медицинская биохимия; Генетические основы устойчивости к антибактериальным препаратам; Экология микроорганизмов;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Практикум по микробиологии; Современные методы исследования в микробиологии;	Медицинская микробиология; Практикум по генетике; Практикум по гистологии и клеточной биологии; Практикум по биохимии; Практикум по микробиологии; Преддипломная практика;
ПК-3	Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины	Современные методы генетики; Культура клеток млекопитающих; Энзимология; Биохимические основы фармакологии; Современные методы исследования в микробиологии;	Преддипломная практика; Геномика и протеомика; Генетическая инженерия; Генетика микроорганизмов; Эмбриология и биология развития; Регенеративная биология и медицина; Биохимия II (продвинутый курс); Геносистематика и филогения микроорганизмов;

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

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Практики по профилю профессиональной деятельности» составляет 9 зачетных единиц (324 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
		Код	Содержание	
Раздел 1	Организационно-подготовительный	1.1	Получение индивидуального задания на практику от руководителя практики	3
		1.2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории)	3
Раздел 2	Работа в лаборатории	2.1	Участие в производственной деятельности лаборатории	36
		2.2	Проведение эксперимента и обработка полученных данных	120
Раздел 3	Анализ литературных данных	3.1	Подготовка аналитических материалов по теме исследования	70
Раздел 4	Ведение документации	4.1	Ведение лабораторного журнала	30
		4.2	Ведение дневника прохождения практики	20
		4.3	Подготовка отчета о прохождении практики	24
Оформление отчета по практике				9
Подготовка к защите и защита отчета по практике				9
<b>ВСЕГО:</b>				<b>324</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.10, к.2 (лабораторные помещения № 332, 332А, 333С, 334):

Комплект специализированной мебели,  
ПЦР-бокс настольный BS UV-Cleaner box  
Бокс абактериальной воздушной среды БАВ-ПЦР «ЛаминарС»  
Термошейкер Biosan ts-100с  
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 Touch Real Time System (RT) и управляющий компьютер с монитором  
Термоциклер CFX96 Touch Real Time System (RT) и управляющий ноутбук Asus A540L  
Термоциклер Bio-rad T100  
Амплификатор Bio-rad My cyclер  
Амплификатор Терцик МС-2+  
Микроцентрифуга Eppendorf Minispin  
Вортекс V-1 plus  
Микроцентрифуга multi-spin Biosan MSC-3000  
Источник бесперебойного питания Smart winner 3000 new  
Пиросеквенатор PyroMark Q48  
Микроцентрифуга Eppendorf 5418  
Термостат твердотельный «Гном»  
Термостат Biosan СН-100  
Микроцентрифуга Minispin 5453  
Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ  
Ламинарный шкаф Faster ВН-ЕН 2003  
Источник питания Эльф-4  
Камера для горизонтального электрофореза SE-2  
Камера для вертикального электрофореза VE-20  
Микроцентрифуга-вортекс Микроспин FV-2400  
рН-метр ohaus starter 5000  
Бактерицидные лампы

г. Москва, ул. МиклухоМаклая, д.8 (лабораторные помещения № 201, 310):

Комплект специализированной мебели  
центрифуга лабораторная медицинская ПрофМТ  
Холодильник ATLANT ХМ 6026-031, Морозильник Минск-17  
гомогенизатор Vilitek DY89-I,  
микроспектрофотометр NANODROP 2000C Thermo Fisher  
Камера для горизонтального электрофореза Sub-Cell GT, 15x15 см, гребенки на 15 и 20 лунок (по 1 шт), с упорами для заливки Bio-Rad  
Камера для вертикального электрофореза Mini-PROTEAN® Tetra Bio-Rad 165800 - 2 шт  
Источник питания PowerPack Basic Источник питания для 4-х электрофоретических камер с выходным напряжением до 300 В. Bio-Rad 1645050  
Центрифуга настольная CM - 6М с ротором 6М (12 пробирок x12мл) Elmi  
Трансиллюминатор TCP-20.МС длина волн 312 и 254 нм, размер экрана 20 x 20 см. Vilber Lourmat VL 2161 2017 1  
Настольный рН-метр серии Starter 5000 Ohaus  
Микроцентрифуга 5420  
Микроцентрифуга Epp 5420 000.318, Eppendorf  
Лабораторные столы, оснащенные раковинами, газовыми горелками и электрическими розетками  
Микроскопы Биомед5  
термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-

холодильник Indesit SD 167, анаэробная камера АЗ-01

микроскоп ПКЯ10

прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35/1НБ

автоматическая система идентификации GEN III OmniLog® Plus ID System.

Предметы необходимые для микробиологических исследований: инструменты (бактериологические петли и пинцеты), лабораторная посуда.

Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8 (лабораторное помещение № 329):

Вытяжной шкаф

Центрифуга ОПН-8,

КФК-3-01 фотоэлектроколориметр

Электрошкаф сушильный SNOL 67/350

Термоблок ПЭ-4030 36 гн. d-23\*45мм

Спектрофотометр Спекорд М -40

Электрофоретическая камера, 1мм

Весы аналитические EP214C

Стол-мойка лабораторная 985\*610\*900.

Спектрофотометр автоматический Epoch, Bio-Tek Instruments

Планшетный спектрофотометр ClarioStar Plus

флуоресцентный спектрофотометр Hitachi F-2700

микрочипный спектрофотометр Mark BioRad

система документирования гелей Western-blot

г. Москва, Подольское шоссе, 8к5, НИИ МКМ:

Оборудование для гистологической лаборатории компании Leica Microsystems:

Гистологические процессоры

Полуавтомат для декальцинации тканей (работа с костной тканью)

Станция для заливки в парафин

Микротомы

Криостат

Аппарат для автоматического окрашивания гистологических образцов Иммуногистостейнер Bond™-maX, Germany

Микроскопы с системами визуализации и ПО

Комплект специализированной мебели

Центрифуга лабораторная серия Z 32

CO<sub>2</sub>-инкубаторы лабораторные Shellab

Шкаф ламинарно-поточный серии Biowizard

Микроскоп биологический, производства «Лейка Микросистемс СМС ГмбХ»

Магнит-сепаратор MidiMACS Separation Unit 130-042-302

Автоматический счетчик клеток TC20MACSQuant® Analyzer 10 Flow Cytometer

Клеточный анализатор xCelligence S16, Agilent, ZOE Fluorescent Cell Imager, Bio-Rad Laboratories

Анализатор жизнеспособности клеток TC20, Bio-Rad Laboratories

Клеточный сортер BD FACSAria™ III

ламинар LabGard NU-437-400 E

CO<sub>2</sub>-инкубатор

инвертированный микроскоп

счетчик клеток.

Инструкции по технике безопасности и охране труда: 664-20-М, 665-20-М, 662-20-М, 663-20-М, 781-25

## 7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### *Основная литература:*

1. Молекулярная биология. Практикум : учебное пособие для вузов / А. С. Коничев [и др.] ; под редакцией А. С. Коничева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12544-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541513>

2. ПЦР в реальном времени / Д.В. Ребриков, Г.А. Саматов, Д.Ю. Трофимов [и др.]; под редакцией Д.В. Ребрикова. - 9-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021.- 223 с.

3. Загоскина, Н. В. Генетическая инженерия : учебник и практикум для вузов / Н. В. Загоскина, Л. В. Назаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16029-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589124> (дата обращения: 02.04.2026).

4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас-руководство: Учебное пособие. /Под ред. А.С. Быкова, В.В. Зверева. - М.: Медицинское информационное агентство, 2018. - 416 с.

5. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Под ред. А.С. Лабинской, Л.П. Блинковой, А.С. Ещиной. - 2-е изд., испр. - СПб.: Издательство "Лань", 2016. - 588 с.

6. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии [Текст]: Учебное пособие для вузов / Н.П. Ролдугина, В.Е. Никитченко. - 2-е изд., перераб. доп. - М.: КолосС, 2010. - 264 с. - ISBN 978-5-9532-0787-4: 0.00.45.26 - P67

### *Дополнительная литература:*

1. Семченко, В. В. Регенеративная биология и медицина. Генные технологии и клонирование / В. В. Семченко, С. И. Ерениев, С. С. Степанов ; под ред. В. П. Пузырёва, С. И. Ерениева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 324 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714037> (дата обращения: 02.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4504-4. – DOI 10.23681/714037. – Текст : электронный.

2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник в 2-х томах. Т. 1 / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 448 с

3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник в 2-х томах. Т. 2 / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 472 с.

4. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум : Учебное пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. - СПб. : Лань, 2014. - 130 с. : ил. -(Учебники для вузов. Специальная литература. Ветеринарная медицина). -ISBN 987-5-8114-1704-9 : 599.94. 45.2 - Д 67

5. Давыдова, О. Методы генетических исследований микроорганизмов :учебное пособие / О. Давыдова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013.– 132 с. – Режим доступа: по подписке.

6. Калмыкова, М. С. Основы полимеразной цепной реакции с разными форматами детекции : учебное пособие / М. С. Калмыкова, М. В. Калмыков, Р. В. Белоусова. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 80 с. — ISBN 978-5- 8114-0977-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513>

*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](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.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>
- National Center for Biotechnology Information <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике \*:*

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Практика по профилю профессиональной деятельности» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике «Практика по профилю профессиональной деятельности».

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Заведующий кафедрой

---

Должность

Азова М.М.

---

Фамилия И.О

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Заведующий кафедрой

---

Должность

Азова М.М.

---

Фамилия И.О