

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Дата подписания: 11.12.2025 16:35:39

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f9396730794110830d10

Аграрно-технологический институт

Университетское основное учебное заведение основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика по ботанике

(наименование практики)

Учебная

(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Биоинженерия и биоинформатика

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики «Ознакомительная практика по ботанике» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в применении различных методов исследования биологических объектов; закрепление знаний по морфологии и систематике растений, полученных студентами в течение учебного семестра; ознакомление с наиболее распространенными дикорастущими лекарственными, кормовыми, ядовитыми растениями европейской части России, запоминание их латинских (согласно международной номенклатуре) названий, формирование умения узнавать изучаемые растения по морфологическим признакам в природе, на гербарных образцах; формирование знаний свойств изучаемых растений и области их применения в деятельности человека и применение этих знаний в области науки.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики по ботанике 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач
ОПК-1	Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.1 Знает критерии современной таксономической классификации биологических объектов ОПК-1.2 Умеет давать описание и проводить идентификацию и таксономическую классификацию живых организмов на основе современных методов

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Практика «Ознакомительная практика по ботанике» относится к обязательной части учебного плана.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики «Ознакомительная практика по ботанике».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули*	Последующие дисциплины/модули*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Безопасность жизнедеятельности, Русский язык и культура речи, Современные проблемы биологии, Высшая математика, Русский язык, Основы российской государственности, Общая и неорганическая химия	Аналитическая химия, Органическая химия

ОПК-1	Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	Микология и альгология, Цитология и гистология животных и растений	Микробиология и генетика микроорганизмов, Биофизика, Эмбриология, Зоология позвоночных, Физиология животных и человека, Физиология растений, Вирусология, Сельскохозяйственная биотехнология, Биология развития и теория эволюции, Клеточная биология, Молекулярная биология, Цитогенетика, Генетика, Биоэтика, Биохимия, Биостатистика, Геномика и транскриптомика, Генная инженерия, Нанобиотехнологии и основы тканевой инженерии, Белковая инженерия, Протеомика и метаболомика, Биоинформатика и системная биология, Практикум по генной инженерии
-------	--	--	---

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики по ботанике составляет 3 зачетных единицы (108 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1. Задачи практики. Инструктаж по технике безопасности.	Установочные лекции	4
Раздел 2. Экскурсии в естественные растительные сообщества	Экскурсии для изучения растительных сообществ и сбора растений в лесопарки Москвы	36
Раздел 3. Экскурсии в ботанические сады Москвы	Знакомство с разнообразием растений земного шара. Изучение коллекций ботанических садов г. Москвы	10
Раздел 4. Работа в лабораториях агробиотехнологического департамента	Камеральная обработка сборов растений в лабораториях ботаники. Составление ботанических описаний растений, систематического списка изученных видов. Определение неизвестных растений с помощью определителей.	36
Раздел 5. Гербаризация растений	Ознакомление с основами (правилами и практическими приемами) гербаризации растений. Изготовление гербария древесных и травянистых растений.	12
Раздел 6. Составление документации о прохождении практики	Оформление отчета по практике. Подготовка к защите и защита отчета по практике	10
Всего часов:		108

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение ботанической части практики

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для проведения практики

Лаборатория ботаники	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Микроскопы биологические Альтами 104; Ботанические микропрепараты; Влажные препараты органов растений; Ботанические муляжи; Ботанические таблицы; Лабораторная посуда и инструменты для препарирования растений
Музей-гербарий	Аудитория для проведения занятий по изучению растений на гербарном материале, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций	Коллекции гербария, Компьютер, Мультимедийный проектор
Аудитория для самостоятельной работы студентов	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций	

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика «Ознакомительная практика по ботанике» проводится в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная).

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 ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Яковлев Г. П. Гончаров М. Ю. Повыдыш М. Н. Змитрович И. В. Андреев М. П. Ботаника: учебник для вузов. Электронный ресурс 2018 Издательство: СпецЛит 881 стр. ISBN: 9785299008340
2. Зайчикова С. Г. Ботаника : учебник / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. - Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6390-1.
3. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений: учебник для вузов - 5-е изд., 6-е изд., 8-е, стереотип. - М. : Либроком, 2020. - 508 с.: ил.
4. Терехин А.А., Павлова М.Е. Ботаника. Лекции для студентов - Москва : изд-во РУДН, 2021. - 142 с.: ил.
5. Терехин А.А., Павлова М.Е., Гришин В.Н. Учебная полевая практика по ботанике. М., РУДН, 2017. – 40с.
6. Павлова М.Е., Истомина И.И., Терехин А.А. Гербарий. Правила изготовления и хранения. М.: Изд-во РУДН, 2015. 38 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Губанов И.А. и др. Определитель сосудистых растений центра европейской России. - М., Аргус, 1995. - 560 с.
2. Еленевский А.Г. и др. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений. - М., Академия, 2001. - 432 с.: ил.

3. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. - 600 с.
4. Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. - М., Дрофа, 2006. - 416 с.: ил.
5. Павлова М.Е., Сурков В.А. Основы морфологии растений. - М.: РУДН, 2011. - 51 с.: ил.
6. Павлова М.Е., Терехин А.А., Гришин В.Н. Дневник летней учебной практики по ботанике. М.: Изд-во РУДН, 2014. - 31 с.
7. Терехин А.А. Павлова М.Е., Истомина И.И. Растения лугов и пастбищ. - М.: Изд-во РУДН, 2016 – 112с.
8. Терехин А.А., Павлова М.Е., Сурков В.А. Ядовитые растения. - М.: РУДН, 2011. – 79 с.
9. Терехин А.А., Павлова М.Е., Истомина И.И. Практикум по курсу ботаники: учебное пособие. Ч. 1 - Москва: изд-во РУДН, 2019. - 100 с.: ил. - ISBN 978-5-209-09211-7. - ISBN 978-5-209-08900-1: 95.36.
10. Терехин А.А., Павлова М.Е., Истомина И.И. Практикум по курсу ботаники: учебное пособие. Ч. 2 / А.А. Терехин, М.Е. Павлова, И.И. Истомина. - Москва: изд-во РУДН, 2019. - 104 с. - ISBN 978-5-209-09212-4. - ISBN 978-5-209-08900-1: 99.56.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты 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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>
 - ТУИС: <http://esystem.pfur.ru/course/view.php?id=46>
2. Базы данных и поисковые системы:
 - NCBI: <https://p.360pubmed.com/pubmed/>
 - Вестник РУДН: режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
 - Научная библиотека Elibrary.ru: доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
 - ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
 - Академия Google (англ. Google Scholar) - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
 - Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
 - Scopus - научометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных.
 - Доступ по IP-адресам РУДН и удаленно по логину и паролю (Грант МОН). Режим доступа: <http://www.scopus.com/>
 - База данных ботанических и биологических публикаций:
 - Плантариум – Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран: <https://www.planarium.ru/>
 - База данных «Флора сосудистых растений Центральной России»: <https://www.impb.ru/eco/index.php>
 - Коллекция ботанических изображений растений: <https://collections.nmnh.si.edu/search/botany/?ti=6>
 - Коллекция изображений растений: <https://calphotos.berkeley.edu/>
 - Классификатор растений и животных на сайте www.floranimal.ru: <http://www.floranimal.ru/classification.php>

Учебно-методические материалы для прохождения практики:

Инструкция ИОТ-712-21 от 17.05.2021 по охране труда и пожарной безопасности при проведении учебных и производственных (в том числе преддипломных и научно-исследовательских) практик, реализуемых в аграрно-технологическом институте (первичный инструктаж).

Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения практики представлены в приложении к настоящей программе практики (модуля).

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент	
агробиотехнологического департамента	М. Е. Павлова
Старший преподаватель	
агробиотехнологического департамента	П. Кезимана

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Директор	
агробиотехнологического департамента	Е. Н. Пакина

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Профессор	
агробиотехнологического департамента	Е. Н. Пакина