

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2022 10:58:20
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Приложение №7
к «Структуре, требованиям и порядку разработки ОП ВО»

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Медицинский институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Полевая практика по ботанике

(наименование практики)

учебная

(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

33.05.01 Фармация

(код и наименование направления подготовки/специальности)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель летней учебной практики по ботанике – закрепление знаний по морфологии, систематике, экологии, географии 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 дисциплины)
ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИДОПК-1-1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ПКО-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИДПКО-4-4. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Полевая практика по ботанике» относится к обязательной части учебного плана (Б2.О.02(У)).

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Полевая 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*
ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	Информационные технологии в профессиональной деятельности Латинский язык Биология Общая и неорганическая химия Русский язык и культура речи Основные термины и понятия в системе обращения лекарственных средств Физиология	Аналитическая химия Органическая химия Биоэтика Прикладная биостатистика Медицинская биохимия Общая фармацевтическая химия Методы фармакопейного анализа Общая фармацевтическая технология Фармакогнозия Фармакология Токсикологическая химия Фармацевтическая технология
ПКО-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Информационные технологии в профессиональной деятельности Латинский язык Биология Общая и неорганическая химия Русский язык и культура речи Основные термины и понятия в системе обращения лекарственных средств Физиология	Аналитическая химия Органическая химия Биоэтика Прикладная биостатистика Медицинская биохимия Общая фармацевтическая химия Методы фармакопейного анализа Общая фармацевтическая технология Фармакогнозия Фармакология Токсикологическая химия Фармацевтическая технология

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость полевой 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.
Ботаника	Установочные лекции	4
	Экскурсии для изучения растительных сообществ и сбора растений в лесопарки Москвы и растительные сообщества Московской области. Знакомство с дикорастущими лекарственными растениями.	16
	Выездные ознакомительные экскурсии в ботанические сады Москвы	6
	Камеральная обработка сборов растений в лабораториях ботаники. Составление ботанических описаний растений, систематического списка изученных видов.	18
	Определение неизвестных растений с помощью определителей	6
	Ознакомление с основами (правилами и практическими приемами) гербаризации растений.	6
	Самостоятельная работа студентов по сбору образцов и изучению дикорастущих лекарственных растений, запоминанию их латинских названий, изготовлению гербария, оформлению систематического списка изученных видов, ведению дневника практики	36
	Оформление отчета по практике	8
Подготовка к защите и защита отчета по практике	8	
ВСЕГО:		108

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

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
Лаборатории ботаники	Аудитории для проведения лабораторно-практических занятий в ходе семестров и камеральной работы во время летней учебной ботанической практики на 12	- Ботанические препараты. - Влажные препараты органов растений; - Ботанические муляжи. - Ботанические таблицы

	рабочих мест каждая (всего 24 рабочих места, которые могут быть задействованы одновременно - при параллельной работе двух подгрупп численностью до 12 человек каждая и двух преподавателей). Каждое рабочее место укомплектовано двумя микроскопами («Биомед» и МБС-10).	- <i>Лабораторная посуда и инструменты для препарирования растений</i>
Музей-Гербарий	Аудитория для проведения занятий по изучению растений на гербарном материале, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	- <i>Коллекции гербария.</i> - <i>Компьютер</i> - <i>Мультимедийный проектор</i>

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Полевая практика по ботанике» проводится на базе Агробиотехнологического департамента РУДН г. Москвы.

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 Департаментом организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная 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., Истомина И.И., Терехин А.А. Гербарий. Правила изготовления и хранения. М.: Изд-во РУДН, 2015. 38 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений : учебник для вузов
2. - 5-е изд., 6-е изд., 8-е, стереотип. - М. : Либроком, 2013, 2017, 2020. - 508 с.: ил.
3. 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.
4. 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.
5. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника. - СПб.: СПХФА, 2003. - 415 с.:ил.

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** - наукометрическая 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/>
 - **Web of Science.** Есть удаленный доступ к базе данных. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. Удаленный доступ к WOS активируется без вмешательства администратора после регистрации на платформе из РУДН <http://login.webofknowledge.com/>
- База данных ботанических и биологических публикаций:
- **Плантариум** – Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран: <https://www.plantarium.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>

- Internet Directory for Botany - Alphabetical List:

<http://www.botany.net/IDB/botany.html>

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

1. Правила техники безопасности при прохождении «Полевая по ботанике» (первичный инструктаж).

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

* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

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 «Полевая практика по ботанике» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент Агробиотехнологического
департамента



М.Е. Павлова

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор Агробиотехнологического
департамента



Е.Н. Пакина

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.