

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
_____/Сергеева И.В./
« 20 » 12 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
_____/Рязанцев Н.В./
« 20 » 12 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	УЧЕБНАЯ
Наименование практики	Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике
Направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль)	Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	2
Количество недель, отводимых на практику	1 и 1/3 недели
Форма итогового контроля	зачёт

Разработчик: доцент, Шевченко Е.Н.

(подпись)

Саратов 2024

1. Цели практики

Целью практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» является формирование у обучающихся практических навыков по определению растений в естественных условиях произрастания и агрофитоценозах.

2. Задачи практики

Задачами практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» являются:

- получение навыков флористической работы, сбора растений в природе, способов сушки растений, монтировки гербария, составления коллекций (например, кормовых, лекарственных, пищевых и других растений);
- освоение методики морфологического описания и определения покрытосеменных растений до вида;
- умение распознавать представителей семейств и родов, составляющих растительные сообщества.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, практика «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» относится к обязательной части Блока 2. Практики.

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся в процессе освоения следующих дисциплин: «Ботаника», «Экология».

Для качественного освоения учебной практики по ботанике обучающийся должен:

- знать: основные компоненты растительной клетки, способы деления клеток, строение и функции корня, стебля, листа, цветка, плода, семени, отличительные признаки голосеменных и покрытосеменных растений, двудольных и однодольных, семейств Розоцветные, Бобовые, Капустные (Крестоцветные), Астровые (Сложноцветные), Мятликовые (Злаки);
- уметь: работать со световым микроскопом, гербарными образцами и некоторым лабораторным оборудованием.

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Физиология и биохимия растений», «Растениеводство», «Плодоводство и овощеводство», «Биотехнология», «Защита растений», «Геоботаника», «Экодиагностика», «Биоиндикация состояния окружающей среды», «Агрофитоценология».

4. Способы и формы проведения практики

Форма проведения учебной практики – дискретная.

Способы проведения учебной практики – стационарная или выездная, групповая. Учебная ознакомительная практика по ботанике направлена на формирование у обучающихся практической базы.

5. Место и время проведения практики

Учебная ознакомительная практика по ботанике проводится на 1 курсе, во втором семестре. Учебная практика проходит на базе ФГБОУ ВО Вавиловский университет, в соответствии с календарным учебным графиком – 42–45 неделя.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» направлена на формирование следующих компетенций, представленных в табл. 1:

Таблица 1

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1	2	3	4	5	7
1	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК – 1.6 - решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук	давать морфофункциональную характеристику основным таксономическим группам растений	владения методикой морфологического описания растений, методикой определения растений и составления гербария
2	ПК-5	Способен распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал	ПК – 5.1 - определяет по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры	распознавать дикорастущие и культурные растения по морфологическим признакам	оценки хозяйственной значимости наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа; продолжительность – 1 и 1/3 недели.

Таблица 2

Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Подготовительный этап: - прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности; - согласование программы практики на месте	2 часа	Устный опрос,
2.	Основной этап:	64 часа	
2.1	Получение индивидуального задания. Изучение основных понятий о местообитании растений, экологических факторах, жизненных формах, о фитоценозах и биоценозах и их признаках; знакомство с определениями флоры и растительности.		Устный опрос, отчет
2.2	Знакомство с естественными фитоценозами (лес, степь, луг). Понятие о лесе, (степи, луге) как о растительном сообществе. Сбор растений, указанных и названных преподавателем для гербария и самостоятельного определения. Составление флористического списка растений леса, луга и степи.		Устный опрос, отчет
2.3	Знакомство с искусственным фитоценозом (агрофитоценозом). Сбор растений, указанных и названных преподавателем для гербария и самостоятельного определения. Составление флористического списка растений.		Устный опрос, отчет
2.4	Определение собранных растений с помощью определителей, атласов и других пособий. Составление морфологического описания собранных растений. Выполнение индивидуальных заданий.		Устный опрос, отчет
3.	Заключительный этап: подготовка отчета; промежуточная аттестация.	5,9 часа 0,1 часа	Отчет, собеседование,

8. Формы отчетности по практике

Формы отчетности по учебной практике: отчет. Перечень требований представлен в методических указаниях по прохождению практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике». Отчет предоставляется на кафедру в последний день учебной практики. По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование.

Промежуточная аттестация проводится в установленные директором сроки в соответствии с календарным графиком в последний день учебной практики.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

9. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе по учебной практике по ботанике.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Учебная полевая практика по ботанике : учебное пособие для вузов URL: https://e.lanbook.com/book/243020	Т. М. Хромова	2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с.	Все разделы
2	Практикум по ботанике : учебное пособие – 3-е изд., перераб. и доп. URL: https://e.lanbook.com/book/213674	И. В. Сергеева, Е. Н. Шевченко, Е. В. Гулина [и др.].	Саратов : Вавиловский университет, 2020. — 383 с.	Все разделы

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении тем (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Ботаника. Летняя практика : учебное пособие URL: https://e.lanbook.com/book/134826	составитель О. В. Нагорная	Курск : Курская ГСХА, 2018. — 109 с.	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Internet

Для освоения практики рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети Internet:

- Официальный сайт университета <https://www.vavilovsar.ru>
- Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru>

г) периодические издания

- Аграрный научный журнал – Режим доступа: <https://agrojr.ru/index.php/asj/issue/archive>
- Фиторазнообразие Восточной Европы - Режим доступа: <https://sciup.org/phytodiveuro>
- Ботанический журнал – режим доступа: <https://botjournras.ru/>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для поиска теоретического материала в процессе выполнения групповых и индивидуальных заданий учебной практики рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>
Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru> ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru> Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями от- 12 дельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

6. Интернет-версия базы данных «Флора сосудистых растений Центральной России» <https://www.impb.ru/eco/> включает в себя список 2365 видов растений. Названия видов и их таксономическая принадлежность приведены по сводке С.К. Черепанова (1995). Указаны некоторые биологические и экологические свойства видов по сводкам различных авторов. Приведена оригинальная классификация видов по эколого-ценотическим группам.

7. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. 2007—2026. [Электронный ресурс] URL: <https://www.plantarium.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по ознакомительной практике, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам, и оформляются результаты групповых и индивидуальных заданий;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов презентаций, которые могут сопровождать отчет;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис»</p> <p>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.</p> <p>Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.</p>	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис</p>	Вспомогательная

		Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024– 31.12.2024 г.	
--	--	---	--

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения подготовительного, основного и заключительного этапов практики, обсуждения и выполнения групповых и индивидуальных заданий, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, с лабораторным оборудованием и гербарным фондом, необходимыми медиаресурсами (проектор, экран, компьютер или ноутбук): №№ 338, 329, 334, 328, 336.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №№ 327, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, к электронным библиотечным системам.

Оборудование для экскурсий: гербарные папки, бумага для сбора и сушки растений, прессы для сушки растений, черновые этикетки, лопатки, ножницы, секатор, шпагат, измерительные инструменты (линейка, транспортир, рулетка), сеточка Раменского для определения проективного покрытия, лупы, GPS-навигатор, фотоаппарат, рабочие хлопчатобумажные и резиновые перчатки, сачок для отбора водных растений.

Оборудование для обработки собранного во время экскурсий материала: лупы, микроскопы стереоскопические бинокулярные, световые микроскопы, препарировальные иглы, предметные и покровные стекла, хлопчатобумажные салфетки; определители и атласы живых организмов, измерительные инструменты (линейка, транспортир), калькулятор.

12. Методические указания по организации и проведению практики

Для организации и проведения практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» составлены методические указания: Методические указания и программа к проведению практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике») / Состав. Шевченко Е.Н. ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – 2024. – 19 с.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Ботаника и экология»
«20» декабря 2024 года (протокол № 5).*