

№ ФАРМ-16

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
« СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ »
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СОГМА

Минздрава России

О.В. Ремизов

« 31 » августа 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Полевая практика по ботанике»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
утвержденной 31.08.2020 г.

Специальность 33.05.01 Фармация (специалитет)

Форма обучения – очная.

Срок освоения ОПОП ВО -5 лет.

Кафедра -биологии и гистологии.

Владикавказ, 2020 г.

При разработке программы практики в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации «11» августа 2016 г. № 1037.
2. Учебные планы ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация, ФАРМ - 16-01-16;
ФАРМ - 16-02-17,
ФАРМ - 16-03-18,
утвержденные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «31» августа 2020 г., протокол № 1

Программа практики одобрена на заседании кафедры биологии и гистологии «30» июня 2020 г., протокол № 12.

Программа практики одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «28» августа 2020 г., протокол № 1.

Программа практики утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «31» августа 2020 г., протокол № 1

Разработчики:

Кафедра биологии и гистологии, ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России	к.б.н., доцент	К.Ф.Ефимов
Кафедра биологии и гистологии, ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России	Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор	Л.В. Бибаева

Рецензенты:

Кафедра анатомии, физиологии и ботаники химико-биологического факультета СОГУ	к.б.н., доцент	И.А.Николаев
---	----------------	--------------

Кафедра фармации ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России	к.ф.н. Ст. преп.	Т.М.Сидакова
--	------------------	--------------

Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

2. Перечень планируемых результатов обучения по учебной полевой практики по ботанике и результаты освоения образовательной программы

№ № п/п	Номер/ индекс компет енции	Содержание дисциплины (или ее части)	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1	2	3			
1.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья; Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии;	Работать с биноклем; Проводить морфологическое описание растений; Самостоятельно работать с определителем растений;	Работа с биноклем;
2.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья; Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии;	Работать с биноклем; Проводить морфологическое описание растений;	Описание морфологических структур вегетативных и генеративных органов;
3.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья;	Проводить морфологическое описание растений; Самостоятельно работать с определителем растений	Правильное использование морфологической терминологии;

			Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии		
4.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья; Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии	Работать с бинокляром; Проводить морфологическое описание растений; Самостоятельно работать с определителем растений	Распознавание отделов и классов высших споровых растений, родов и видов крупных семейств цветковых растений по диагностическим признакам;
5.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья; Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии; Основы экологии растений, фитоценологии, географии растений	Проводить сбор, гербаризацию, этикетирование и монтировку растений; Самостоятельно работать с определителем растений	Сбор гербарных образцов

6.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья; Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии; Основы экологии растений, фитоценологии, географии растений	Работать с биноклем; Проводить сбор, гербаризацию, этикетирование и монтировку растений; Проводить морфологическое описание растений; Самостоятельно работать с определителем растений	Первичная камеральная обработка гербарных образцов: сушка, этикетирование, нашивка;
7.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья; Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии; Основы экологии растений, фитоценологии, географии растений	Работать с биноклем; Проводить сбор, гербаризацию, этикетирование и монтировку растений; Проводить морфологическое описание растений; Самостоятельно работать с определителем растений	Определение растений до семейства, рода, вида с помощью определителей и определительных таблиц в природе и по гербарным образцам;
8.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми	Проводить морфологическое описание растений;	Правильное использование систематическ

	ПК-21		<p>пользуются при определении лекарственного сырья;</p> <p>Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии;</p> <p>Основы экологии растений, фитоценологии, географии растений</p>	<p>Самостоятельно работать с определителем растений;</p> <p>Проводить геоботаническое описание фитоценозов</p>	<p>ой терминологии и номенклатурных комбинаций;</p>
9.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	<p>Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии</p>	<p>Проводить морфологическое описание растений;</p> <p>Самостоятельно работать с определителем растений</p>	<p>Составление гербарных списков;</p>
10.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	<p>Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья;</p> <p>Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии;</p> <p>Основы экологии растений, фитоценологии,</p>	<p>Самостоятельно работать с определителем растений;</p> <p>Проводить геоботаническое описание фитоценозов</p>	<p>Элементы описания структуры фитоценоза;</p>

			географии растений		
11.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	Летняя учебная полевая практика по ботанике	Диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении лекарственного сырья; Систематические группы (классы, порядки, семейства, рода), включающие виды лекарственных растений, изучаемые впоследствии в курсе фармакогнозии; Основы экологии растений, фитоценологии, географии растений	Проводить сбор, гербаризацию, этикетирование и монтировку растений; Проводить морфологическое описание растений; Самостоятельно работать с определителем растений; Проводить геоботаническое описание фитоценозов	Составление и оформление ботанических коллекций.

3. Место учебной полевой практики по ботанике в структуре образовательной программы

Учебная полевая практика по ботанике является базовой частью Блока 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», ФГОС ВО по специальности Фармация.

4. Объем учебной полевой практики по ботанике

№ № п/ п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Семестры	
				1	2
				часов	часов
1	2	3	4	5	6
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:		72	-	72
6	Самостоятельная работа студента (СРС)		36		36
7	Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет	-	зачет
		экзамен (Э)	-	-	-
8	ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	-	108
		ЗЕТ	3		

5. Содержание полевой учебной практики по ботанике

№/п	№ семестра	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2		-	-	72	-	72	ПК

6. Указание форм отчетности по практике.

После прохождения учебной полевой практики по ботанике студенты в установленные сроки предоставляют руководителю отчетные документы (отчет по практике). Оценка учитывается при подведении итогов общей успеваемости.

По окончании практики руководитель сдает в центр практической подготовки отчет.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной полевой практике по ботанике

№/п	Перечень компетенций	№ семестра	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
2	ОК-5 ОПК-1 ОПК-7 ПК-21	2	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ГБОУ ВПО СОГМА МЗ России от 20.08.2014г №211/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ГБОУ ВПО СОГМА МЗ России от 20.08.2014 №211/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 20.08.2014 №211/о	Билеты к зачету по полевой практике по ботанике

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной полевой практики по ботанике

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
1.	Ботаника. учебник для фармац. институтов и фармац. фак. мед. вузов	Г.П. Яковлев и др.	СПб: Изд-во СПФХА, 2001.	40	-
2.	Ботаника. учебник для фармац. институтов и фармац. фак. мед. вузов	Г.П. Яковлев и др.	СПб: Изд-во СПФХА, 2008.	20	

3.	Пособие к лабораторным занятиям по ботанике (анатомия растений) для студентов второго курса фармацевтического факультета. Учебное пособие по ботанике.	Ефимов К.Ф.	М.: УМО-544, 27.09.05, Владикавказ, СОГМА, 2005	20	-	-
4.	Пособие к лабораторным занятиям по ботанике (морфология растений) для студентов второго курса фармацевтического факультета. Учебное пособие по ботанике.	Ефимов К.Ф.	М.: УМО-544, 27.09.05, Владикавказ, СОГМА, 2005	-	3	-

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование/ссылка в ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ботаника. Руководство к практическим занятиям: учеб. пособие	под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой	М. : ГЭО-ТАР-Медиа, 2014	-	-	http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970428870.html
2.	Ботаника: учебник	Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова	М. : ГЭО-ТАР-Медиа, 2014	-	-	http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425893.html
3.	Морфология высших растений. Методические указания к лабораторным работам по ботанике.	Л.В.Аверьянов, Н.А. Борисова и др.,	СПФХА, СПб, 1997	3	-	-
4.	Морфология и классификация плодов. Методические указания к лабораторным работам по ботанике.	Г.П. Яковлев, И.В. Грушвицкий, И.Х. Никогосян.	СПФХА, СПб, 1990	3	-	-
5.	Систематика цветковых растений. Методические указания к лабораторным работам по ботанике.	Л.В. Аверьянов, Н.И.Пряхина и др.	СПФХА, СПб, 1999	3	-	-
6.	Систематика цветковых растений. Методические указания к лабораторным работам по ботанике.	Л.В. Аверьянов, Н.И.Пряхина и др.	СПФХА, СПб, 1999	3	-	-
7.	Учебно-полевая практика по ботанике : учеб. пособие для вузов	Старостенкова М. М. и др.	М. : ГЭО-ТАР-Медиа, 2014	-	-	http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431160.html
8.	Флора Северного Кавказа. Определитель	Галушко А.И.	Ростов: изд-во Ростовского гос. ун-та, 1978-1980. – Т. 1-3	-	2	-

СОГЛАСОВАНО
Зав. библиотекой

Prof. Logmaka B. et.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения учебной полевой практики по ботанике
http://www.nizhgma.ru/_resources/directory/281/common/site_botan.pdf
<https://www.spcpa.ru>
<http://botguide.spb.ru/>
<http://www.binran.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной полевой практики по ботанике

Курс ботаники фармацевтических вузов (факультетов) согласно учебному плану состоит из теоретического курса (лекций), лабораторно-практических занятий и летней учебной полевой практики, которые взаимно связаны между собой. Летняя учебная полевая практика является завершающим этапом курса ботаники.

Места проведения определяются руководителем летней учебной полевой практики. Время прохождения летней полевой практики по ботанике приходится на период массового цветения растений в данной местности. В условиях РСО-Алания при прохождении полевой практики объектами изучения являются типы растительности: а) растительность широколиственных лесов; б) растительность степей; в) растительность лугов; г) культивируемые растения. Наиболее подходящим по этим критериям временем является период с мая по июль.

Студенты работают звеньями (3-5 чел.) и по индивидуальному плану. Каждое звено должно иметь план работы на каждый рабочий день (камеральный и полевой), где устанавливается задание и объем работ. Работы выполняются в полевых и камеральных условиях. В первой половине дня обычно проводят экскурсии, во второй – камеральную обработку собранного материала.

На каждое звено выдается: для полевой работы – копалки, папки для сбора растений, гербарные прессы, бумага для сушки растений; для камеральной обработки материала – бинокляры, препаровальные иглы, ножницы, пинцеты, определители. Каждый студент ведет дневник полевой практики.

В ходе полевой практики необходимо сформировать у студентов системные знания по ботанике и умения выполнять описание и определение представителей разных систематических групп растений.

В связи с этим ставятся цели:

1. Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении курса ботаники;
2. Практическое изучение растений местной флоры и растительных сообществ;
3. Освоение навыков маршрутных исследований;
4. Освоение навыков камеральной обработки: гербаризации и документации материала, составления тематических коллекций;
5. Освоение навыков определения растений.

Эти цели достигаются путем наблюдения и изучения живых растений непосредственно в природе.

Задачи: Непосредственной задачей летней практики является практическое освоение студентами систематики, морфологии, элементов экологии растений и геоботаники.

- изучение биологических закономерностей развития растительного мира;
- ознакомление с разнообразием морфологических и анатомических структур органов растений;
- изучение растительных групп, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;
- ознакомление с диагностическими признаками растений, которые используются при определении сырья;
- формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;

- ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;
- формирование умений описания растений и определения растений по определителям;
- формирование у студентов практических навыков в сборе и сушке гербария;
- формирование у студентов умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;
- формирование у студентов умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов навыков изучения научной ботанической литературы.

Рекомендации к заполнению дневника летней учебной полевой практики по ботанике

При заполнении дневника студенты должны выполнить следующие требования:

1. Указать конкретные сроки прохождения ими полевой практики. Полевая практика по ботанике должна проводиться в период массового цветения растений. В условиях РСО-Алания наиболее подходящим временем является период с мая по июль.
2. Указать места прохождения практики. Районы проведения полевой практики определяются руководителем практики. Объектами изучения в ходе практики являются типы растительности: а) растительность широколиственных лесов; б) растительность степей; в) растительность лугов; г) культивируемые растения. Поэтому целесообразно посещение 1-2 пунктов, относящихся к этим зонам на территории республики.
3. Указать задание на полевую практику – задание на звено и индивидуальное задание.

Рекомендуемое задание на звено (3-5 студентов):

- а. Подготовить к зачету этикетированный гербарий объемом 30-50 листов;
- б. Составить коллекцию лекарственных растений объемом 10-15 листов;
- в. Составить тематическую учебную коллекцию с ее описанием (например: характер края листа, положение листа на стебле, жилкование, характер основания и верхушки, форма листовой пластинки, характер прикрепления листа к стеблю, типы соцветий, типы плодов и т. д.). Гербарные образцы монтируют на картонном планшете (1-2 на звено) и подписывают.
- г. Подготовить отчет звена по полевой практике;

Рекомендуемое индивидуальное задание:

- а. Определить систематическую принадлежность 1-2 видов растений;
 - б. Оформить 5-10 гербарных листов (сборка, сушка, определение, монтирование, этикетирование);
 - в. Выучить 50 латинских названий видов растений, собранных и определенных звеном;
 - г. Оформить индивидуальный дневник полевой практики.
4. При заполнении дневника студенты приводят описания районов прохождения практики с их ботанико-географической характеристикой.
 5. Описание района сопровождается список произрастающих здесь видов по семействам (латинские и русские названия), либо по ярусам (лесные растительные сообщества).
 6. Другие виды выполняемой студентами работы, в частности, последовательность определения 1-2 видов растений, также фиксируются в соответствующем разделе дневника.
 7. На последней странице дневника студент ставит число завершения практики и ставит свою подпись.

8. Во время зачета по полевой практике руководитель подписывает дневник. Дневник хранится на кафедре минимум 5 лет.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по полевой учебной практики по ботанике

1. лекции по ботанике;
2. библиотечный фонд;
3. привлечение доступных учебных материалов по ботанике через сеть Интернет;
4. консультирование обучающихся с преподавателем в установленное время и между студентами посредством сети Интернет.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по учебной полевой практике по ботанике

№/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
Специальное оборудование			
1.	аудитории, оснащённые лабораторными столами	1	Удовл.
2.	папки для сбора гербарного материала	200	Необходимо докомплектовать
3.	гербарные прессы для сушки гербария	10	Удовл.
4.	копалки	6	Необходимо докомплектовать
5.	гербарные рубашки и прокладки из газетного материала	+	Удовл.
6.	гербарные этикетки	+	Удовл.
7.	определители	2	Удовл.
8.	определяющие ключи	5	Удовл.
9.	дневники учебной практики	+	Удовл.
10.	биноклярные лупы (бинокляры)	6	Необходимо докомплектовать
11.	химическая посуда (чашки Петри, колбы, пробирки, склянки для реактивов, мерные цилиндры, банки для хранения фиксированного материала, фильтровальная бумага)	+	Удовл.
12.	реактивы	+	Удовл.
13.	скальпели, лезвия, пинцеты, препаровальные иглы, ножницы, иголки, нитки	+	Удовл.