

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
**А.М. Дигурова**
" Сентябрь 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Полевая практика по ботанике с основами фармакогнозии»

Направление/специальность 33.05.01 Фармация
Квалификация (степень) выпускника – провизор

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. N 1037 (ред. от 13.07.2017), учебным планом подготовки специалитета по направлению 33.05.01 Фармация, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» Протокол 30.04.2020, протокол № 9.

Составители: Лавриненко Ю.В., доцент кафедры анатомии, физиологии и ботаники

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры физиологии, анатомии и ботаники (протокол №11/19-20 от «17» июля 2020 г.).

Зав. кафедрой  оева В.С.

Программа одобрена на заседании совета медицинского факультета от «10» сентября 2020 г., протокол № 2.

Председатель совета факультета


подпись

Д.З. Чониашвили

1. Цель и задачи прохождения

учебной полевой практики по ботанике (далее – практики).

1.1. Цель прохождения практики:

Цель практики – знакомство студентов с многообразием флористического состава лекарственных растений и разнообразием растительных сообществ Республики Северная Осетия-Алания.

1.2. Задачи практики:

1. Закрепить и расширить знания по морфологии, систематике, экологии и фитоценологии растений путем изучения местной флоры и растительности.
2. Уметь диагностировать полезные, лекарственные и ядовитые виды растений.
3. Уметь выделять основные растительные сообщества и проводить их описание.
4. Приобрести навыки и умения сбора и гербаризации растений, самостоятельного определения при помощи определителя и описания растений из разнообразных групп.
5. Приобрести навыки описания и определения фитоценозов.

1.3. Участие в формировании компетенций:

ОПК-7 – выпускник должен обладать готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;

Выпускник должен:

знать: основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений;

уметь: работать с микроскопом и биноклем, проводить определение растения по определителям; гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов;

владеть: ботаническим понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.

2. Место практики в структуре ООП ВПО Университета.

2.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые изучением дисциплины Ботаника в 2 семестре обучения, а также обладать знаниями основ биологии в объеме средней школы

2.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами:

Фармакогнозия, Фармакология, Основы экологии и охраны природы.

2.3. Практика проводится концентрированно на 2 семестре. Трудоемкость дисциплины 108 часов (3 ЗЕ).

3. Требования к результатам прохождения практики.

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Уметь	Владеть	Оценочные

				средства*
ОПК-7	выпускник должен обладать способностью и готовностью анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы естественных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности выпускник должен обладать способностью и готовностью организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений выпускник должен обладать способностью и готовностью к участию в постановке научных задач и их экспериментальной реализации	проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов проводить определение растения по определителям и геоботаническое описание фитоценозов	навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей ботаническим понятийным аппаратом	дневник по практике, гербарий, описание фитоценоза

**минимальное количество успешно выполненных действий (манипуляций, процедур и т.д.), подтверждающих приобретение умения/владения*

4. Оценочные средства для контроля результатов прохождения практики.

4.1. Каждый студент сдает:

1. Дневник учебно-полевой практики по ботанике, содержащий:

а) цели полевой практики;

б) правила сбора растений в природе, сушки и монтажа гербария;

в) описание семейств амариллисовые, буковые, ваховые, горечавковые, диоскорейные, жимолостные, кизилловые, колокольчиковые, коноплевые, крапивные, ландышевые, ластовневые, льновые, маревые, мареновые, молочайные, нимфейные, норичниковые, орхидные, осоковые, первоцветные, синюховые, тыквенные (найти самостоятельно);

г) описание каждого дня практики (дата, место работы, краткие сведения о проделанной работе, личные впечатления, фотографии);

д) список встреченных во время экскурсий видов растений с указанием латинского названия и семейства (не менее 50 видов).

е) индивидуальное задание (полное морфологическое описание одного травянистого растения; описание лесного, лугового (или какого-либо другого) фитоценоза; ход определения одного травянистого растения и т.д. на усмотрение преподавателя).

2. Смонтированный **гербарий** 10 видов растений (образец этикетки ниже).

3. **Латинские названия** не менее чем 100 видов растений, в том числе 10 по гербарию.

4. При сдаче зачета студент должен ответить преподавателю на теоретические и практические вопросы, касающиеся материала учебно-полевой практики.

4.2. Каждое звено сдает

Морфологическую коллекцию на одну из тем (формы листовых пластинок, типы расчленения листа, типы сложных листьев, типы жилкования листа, типы верхушек листа, типы оснований листа, типы края листа, типы листорасположения, типы корневых систем, типы цветков, типы соцветий, типы плодов, метаморфозы вегетативных органов и т.д.) или спиртовой материал по систематике растений (цветки и плоды представителей различных семейств).

4.3. Примеры оценочных средств:

Список лекарственных растений (выучить наизусть русские и латинские названия)

№	Таксоны	
	Сем. Щитовниковые	1. Fam. Aspidiaceae
1	Щитовник мужской	<i>Dryopteris filix-mas</i> L.
	Сем. Хвощевые	2. Fam. Equisetaceae
2	Хвощ полевой	<i>Equisetum arvense</i> L.
	Сем. Тисовые	3. Fam. Taxaceae
3	Тис ягодный	<i>Taxus baccata</i> L.
	Сем. Сосновые	4. Fam. Pinaceae
4	Ель европейская	<i>Picea abies</i> L.
5	Сосна Коха	<i>Pinus kochiana</i> C. Koch

	Сем. Кипарисовые	5. Fam. Cupressaceae
6	Можжевельник казацкий	Juniperus sabina L.
7	Туя западная	Thuja occidentalis L.
	Сем. Эфедровые (Хвойниковые)	6. Fam. Ephedraceae
8	Эфедра двухколосковая	Ephedra distachya L.
	Сем. Злаки	7. Fam. Poaceae
9	Овес посевной	Avena sativa L.
10	Пырей ползучий	Elytrigia repens L., Agropyron repens L.
11	Рожь посевная	Secale cereale L.
12	Пшеница мягкая, или обыкновенная	Triticum aestivum L.
13	Кукуруза, или маис	Zea mays L.
	8. Сем. Лилейные	9. Fam. Liliaceae
14	Ландыш закавказский	Convallaria transcaucasica
15	Вороний глаз обыкновенный, или четырёхлистный	Paris quadrifolia L.
16	Купена гладкая	Polygonatum glaberrimum C. Koch.
17	Чемерица Лобеля	Veratrum lobelianum Bernh.
	10.Сем. Луковые	11.Fam. Alliaceae
18	Лук репчатый	Allium cepa L.
19	Чеснок	Allium sativum L.
20	Лук победный, или черемша	Allium victorialis L.
	12.Сем. Ивовые	13.Fam. Salicaceae
21	Тополь дрожащий, или осина	Populus tremula L.
22	Ива козья, или бредина	Salix caprea L.
	14.Сем. Ореховые	15.Fam. Juglandaceae
23	Орех грецкий	Juglans regia L.
	16.Сем. Березовые	17.Fam. Betulaceae
24	Ольха серая	Alnus incana L.
25	Береза повисшая, или бородавчатая	Betula pendula Roth.
	18.Сем. Буковые	19.Fam. Fagaceae

26	Бук восточный	Fagus orientalis Lipsky
27	Дуб скальный	Quercus petraea Liebl.
28	Дуб черешчатый	Quercus robur L.
	20.Сем. Тутовые	21.Fam. Moraceae
29	Шелковица белая	Morus alba L.
30	Шелковица черная	Morus nigra L.
	22.Сем. Крапивные	Fam. Urticaceae
31	Крапива двудомная	Urtica dioica L.
	23.Сем. Коноплевые	Fam. Cannabaceae
32	Конопля посевная	Cannabis sativa L.
33	Хмель обыкновенный	Humulus lupulus L.
	24.Сем. Гречишные	25.Fam. Polygonaceae
34	Горец птичий, или спорыш	Polygonum aviculare L.
35	Горец перечный, или водяной перец	Polygonum hydropiper L.
	26.Сем. Маковые	27.Fam. Papaveraceae
36	Чистотел большой	Chelidonium majus L.
37	Мак снотворный	Papaver somniferum L.
	Сем. Крестоцветные (Капустные)	Fam. Brassicaceae
38	Пастушья сумка обыкновенная	Capsella bursa-pastoris Medik.
	28.Сем. Розоцветные	Fam. Rosaceae
39	Боярышник однопестичный	Crataegus monogyna Jacq.
40	Боярышник колючий	Crataegus oxyacantha L.
41	Боярышник кроваво-красный	Crataegus sanguinea Pall.
42	Черемуха птичья, или обыкновенная	Padus avium Mill.
43	Роза собачья, или шиповник собачий	Rosa canina L.
44	Малина лесная, или обыкновенная	Rubus idaeus L.
45	Рябина обыкновенная	Sorbus aucuparia L.
	29.Сем. Бобовые	30.Fam. Fabaceae
46	Астрагал золотистый	Astragalus aureus Willd.
47	Карагана древовидная, или желтая акация	Caragana arborescens Lam.
48	Козлятник лекарственный	Galega officinalis L.

49	Соя культурная	<i>Glycine max</i> Merr.
50	Солодка голая, или лакрица	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.
51	Люцерна посевная	<i>Medicago sativa</i> L.
52	Донник лекарственный	<i>Melilotus officinalis</i> Pall.
53	Стальник пашенный, или полевой	<i>Ononis arvensis</i> L.
54	Робиния лжеакация, или белая акация	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
55	Софора японская	<i>Sophora japonica</i> L.
56	Клевер луговой, или красный	<i>Trifolium pratense</i> L.
	31.Сем. Симарубовые	Fam. Simaroubaceae
57	Айлант высочайший, или китайский ясень	<i>Ailanthus altissima</i> Swingle
	32.Сем. Крушиновые	Fam. Rhamnaceae
58	Крушина ломкая	<i>Frangula alnus</i> Mill.
59	Жёстер слабительный	<i>Rhamnus cathartica</i> L.
	33.Сем. Липовые	Fam. Tiliaceae
60	Липа сердцевидная, или мелколистная	<i>Tilia cordata</i> Mill.
61	Липа крупнолистная, или плосколистная	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.
	34.Сем. Мальвовые	Fam. Malvaceae
62	Алтей армянский	<i>Althaea armeniaca</i> Ten.
63	Алтей лекарственный	<i>Althaea officinalis</i> L.
	35.Сем. Зверобойные	Fam. Hypericaceae
64	Зверобой продырявленный	<i>Hypericum perforatum</i> L.
	36.Сем. Фиалковые	Fam. Violaceae
65	Фиалка полевая	<i>Viola arvensis</i> Murr.
66	Фиалка трехцветная, или анютины глазки	<i>Viola tricolor</i> L.
	Сем. Сельдерейные (Зонтичные)	Fam. Apiaceae
67	Укроп пахучий, или огородный	<i>Anethum graveolens</i> L.
68	Тмин обыкновенный	<i>Carum carvi</i> L.
69	Фенхель обыкновенный, или аптечный укроп	<i>Foeniceum vulgare</i> Mill.
70	Анис обыкновенный	<i>Anisum vulgare</i> Gaertn.
	37.Сем. Вересковые	Fam. Ericaceae
71	Толокнянка кавказская	<i>Arctostaphylos caucasica</i> Lipsch.

72	Черника обыкновенная	Vaccinium myrtillus L.
73	Брусника	Vaccinium vitis-idaea L.
	Сем. Яснотковые (Губоцветные)	Fam. Lamiaceae
74	Пустырник пятилопастный	Leonurus quinquelobatus Gilib.
75	Мята перечная, или английская, холодная	Mentha piperita L.
76	Душица обыкновенная	Origanum vulgare L.
77	Шалфей лекарственный	Salvia officinalis L.
78	Чабрец Маршалла	Thymus marschallianus Willd.
	38.Сем. Пасленовые	Fam. Solanaceae
79	Красавка беладонна	Atropa bella-donna L.
80	Дурман вонючий, или обыкновенный	Datura stramonium L.
81	Белена черная	Hyoscyamus niger L.
	39.Сем. Норичниковые	Fam. Scrophulariaceae
82	Наперстянка пурпурная	Digitalis purpurea L.
83	Коровяк обыкновенный, или медвежье ухо	Verbascum thapsus L.
	40.Сем. Подорожниковые	Fam. Plantaginaceae
84	Подорожник большой	Plantago major L.
	41.Сем. Жимолостные	Fam. Caprifoliaceae
85	Бузина черная	Sambucus nigra L.
86	Калина обыкновенная, или красная	Viburnum opulus L.
	42.Сем. Валериановые	Fam. Valerianaceae
87	Валериана лекарственная	Valeriana officinalis L.
	Сем. Астровые (Сложноцветные)	Fam. Asteraceae
88	Тысячелистник (деревей) обыкновенный	Achillea millefolium L.
89	Тысячелистник благородный	Achillea nobilis L.
90	Полынь горькая	Artemisia absinthium L.
91	Черёда трехраздельная	Bidens tripartita L.
92	Календула лекарственная, или ноготки лекарственные	Calendula officinalis L.
93	Василек синий, или посевной	Centaurea cyanus L.
94	Ромашка лекарственная (Р. ободранная)	Chamomilla recutita L. Matricaria recutita L.
95	Цикорий обыкновенный	Cichorium intybus L.

96	Цмин (бессмертник) песчаный	<i>Helichrysum arenarium</i> L.
97	Девясил высокий	<i>Inula helenium</i> L.
98	Пижма обыкновенная	<i>Tanacetum vulgare</i> L.
99	Одуванчик лекарственный	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.
100	Мать-и-мачеха обыкновенная	<i>Tussilago farfara</i> L.

4.4. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации:

1. Умение распознавать лекарственные растения без помощи определителя

**4.5. Технологическая карта дисциплины
«Полевая практика по ботанике с основами фармакогнозии»**

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Минимальное кол-во баллов	Максимальное кол-во баллов
1. Текущая работа студентов в течение практики: - изготовление гербария - выполнение индивидуального задания - оформление дневника	0	60
2. Отчетные мероприятия, в том числе	0	40
- устная защита дневника и его оформление	0	15
- сдача латинских названий растений	0	10
- сдача смонтированного гербария	0	10
- сдача морфологической коллекции	0	5
ИТОГО:	0	100

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

Вид занятия	Часов
1. Установочное занятие. Цели и задачи. Правила ведения дневника. Инструктаж по технике безопасности. Правила сбора и сушки собранного растительного материала. Задания каждому студенту на период практики. Выдача оборудования для работы. Обработка имеющегося на кафедре гербарного материала.	10
2. Работа по инвентаризации кафедрального гербария.	8
3. Экскурсия «Лес как растительное сообщество». «Растения леса». Сбор материала.	10
4. Камеральная обработка собранного материала. Оформление коллекций на заданные темы.	10
5. Работа по инвентаризации кафедрального гербария	10
6. Экскурсия «Луг как растительное сообщество». Сбор материала.	10
7. Работа с дневником. Камеральная обработка собранного материала.	10
8. Работа по инвентаризации кафедрального гербария.	10
9. Анатомо-морфологическое описание лекарственного растения	10
10. Экскурсия «Культурные и сорные растения».	10
11. Подготовка к зачету. Составление флористического списка изученных растений.	10
12. Зачетное занятие	
Всего	108 часов

Организация практики:

1. Установочное занятие, на котором проводится вступительная беседа со всей группой студентов, во время которой руководитель знакомит их с задачами практики, дает краткую физико-географическую характеристику местности, где будет проходить учебная полевая практика, знакомит с маршрутами выходов и выездов, проводит организацию студентов для работы, сообщает задание на весь курс полевой практики.
2. Работы выполняются в полевых и камеральных условиях.
3. Студенты работают звеньями (3-4 чел.) и по индивидуальному плану.
4. В конце каждого отдельного этапа практики руководитель контролирует выполнение звеньями и отдельными студентами полученных ими заданий, оценивает их соответственно балльно-структурной оценке технологической карты практики.
5. В конце учебной полевой практики проводится итоговое занятие, на котором студенты отчитываются о выполнении заданий, получают за них соответствующие оценки, после чего руководитель делает заключение о результатах практики, указывая на недостатки и положительные стороны, подводит итог работе студентов, суммируя набранные ими баллы.

Места полевых выходов во время практики: определяются руководителем.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

5.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Барабанов Е. И., Зайчикова С. Г. Ботаника: учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. : ил.	-	электронная библиотека
2	Серебрякова Т. И., Воронин Н. С., Еленевский А. Г. и др. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2007.	-	25
3	Яковлев Г. П., Челомбитко В. А., Дорофеев В. И. Ботаника : учебник для вузов / под ред. Р. В. Камелина. 3-е издание испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2008. - 687 с.; ил.	-	электронная библиотека

**перечень основной литературы должен содержать учебники, изданные за последние 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла за последние 5 лет) и/или учебные пособия, изданные за последние 5 лет.*

5.2. Перечень дополнительной литературы*

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
4	Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР/ Под ред. П. С. Чикова. – М.: 1980. – С. 322.	-	1
5	Жизнь растений: В 6 т. / под ред. чл.- кор. АН СССР А.А Федорова. М.: Просвещение, 1974-1982. Т.1-6.	-	2
6	Курс низших растений / Под ред. чл.-корр. АН СССР М.В.Горленко. – М.: Высшая школа, 1981.	-	15
7	Тутаюк В.К. Анатомия и морфология растений. – М.: Просвещение, 1980.	-	25
8	Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф.. Практикум по курсу общей ботаники. – М.: Агропромиздат, 1990.	-	30

**дополнительная литература содержит дополнительный материал.*

5.3. Перечень методических рекомендаций по проведению практики для студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
9	Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Ботаника: Руководство по учебной практике для студентов. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 104 с.	15	-

6. Материально-техническое обеспечение практики.

6.1. Перечень оборудования, необходимого для проведения практики:

1. Для гербаризации растений – копалки, папки для сбора растений, гербарные сетки, бумага для сушки растений.

2. Для камеральной обработки собранного материала – препаровальные иглы, ножи, ножницы, пинцеты, определители.

Лист обновления/актуализации

В связи с реорганизацией факультета, реализующего образовательную программу 33.05.01 Фармация.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники

от «14» июня 2020 г., протокол № 12/19-20

Программа одобрена на заседании совета медицинского факультета

от «10» сентября 2020 г., протокол № 2.

1.	Программа утверждена в соответствии с утверждением ОПОП по специальности 33.05.01 Фармация решением Ученого совета Протокол № 8 от 03.03.2016. В связи с началом действия Приказа Минобрнауки России от 11.08.2016 N 1037 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)" с 06.09.2016 программа была актуализирована под требования действующего стандарта. Пересмотрены ожидаемые результаты обучения.
2.	В связи с внесением изменений в учебный план и действующий ОПОП по специальности 33.05.01 Фармация (решение Ученого совета, от 27.04.2017 Протокол № 11), последовавшие за изданием Приказа Минобрнауки России от 13.07.2017 N 653, программа актуализирована и переиздана.
3.	Программа актуализирована и переиздана, в соответствии с актуализацией учебного плана и ОПОП по специальности 33.05.01 Фармация (решение Ученого совета № 12 от 27.04.2018). Внесены изменения в шкалу оценочных средств, актуализированы рабочие программы дисциплин в связи с изменениями нормативных документов в сфере обращения лекарственных средств.
4.	Программа актуализирована и переиздана, в соответствии с актуализацией учебного плана и ОПОП по специальности 33.05.01 Фармация (решение Ученого совета, Протокол № 10 от 28.05.2019). Внесены изменения в шкалу оценочных средств. Обновлены действующие нормативные документы в сфере обращения лекарственных средств, изменена номенклатура лекарственных препаратов, что повлекло за собой изменения дидактических единиц рабочей программы.
5.	Внесены изменения в соответствии с вступлением в силу Приказа Минобрнауки России «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 25 марта 2020 г. № 206 «Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней». Внесены изменения в календарные учебные графики: предоставлены каникулы с 25.03.2020 г. по 05.04.2020 г. и сроки начала промежуточной и итоговой государственной аттестации сдвинуты на 7 дней.
6.	Рабочая программа актуализирована и переиздана, в соответствии с актуализацией учебного плана и ОПОП по специальности 33.05.01 Фармация (решение Ученого совета Протокол 30.04.2020, протокол № 9). В программу внесены изменения отражающие динамику изменения фармацевтического рынка и кадрового запроса работодателей.
7.	10.09.2020 В связи с реорганизацией факультета, реализующего образовательную программу 33.05.01 «Фармация» рабочая программа актуализирована.