федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России)
Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

СОГЛАСОВАНО Проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью д.м.н., доцент Ю.В. Мякишева «18» 06 2019 г.	УТВЕРЖДАЮ Председатель ЦКМС первый проректор - проректор по учебно-воспитательной и социальной работе профессор Ю.В. Щукин «19» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ
(наименование дисциплины)
Б.1 В. ДВ. 3
(шифр дисциплины)
Специальность: 33.05.01 Фармация
(код и наименование)
Уровень высшего образования *специалитет*
Квалификация *провизор*
Факультет *фармацевтический*
Форма обучения *очная*

СОГЛАСОВАНО Декан фармацевтического факультета д. фармац. н., профессор И.К. Петрухина «13» июня 2019 г.	СОГЛАСОВАНО Председатель методической комиссии по специальности «Фармация», д. фармац. н., профессор В.А. Куркин «28» мая 2019 г.	Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 16, от 28.05.19) Заведующий кафедрой, д. фармац. н., профессор В.А. Куркин «28» мая 2019 г.

Самара
20 19

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 219 от «27» марта 2018 г.

Разработчик (и) рабочей программы:

Куркин В.А. - д. фармац. н., профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии;

Правдивцева О.Е. – д. фармац. н., доцент, доцент кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии.

Стеняева В.В. – к. фармац. н., доцент кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии.

Рецензенты:

1. Шмыгарева А.А. - профессор кафедры управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, д. фарм. н., 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия, доцент

2. Кудашкина Н.В. - заведующая кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии федеральное государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор фармацевтических наук, профессор

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: дисциплины является формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам рационального использования растительных ресурсов.

Задачами изучения дисциплины являются:
- Изучение природных фитоценозов и приуроченных к ним лекарственных растений;
- Изучение вопросов определение запасов дикорастущего лекарственного растительного сырья;
- Изучение организации заготовок лекарственного растительного сырья;
- Изучение вопросов рационального использования лекарственного растительного сырья;
- Изучение вопросов организация работ по интродукции и культивированию лекарственного растительного сырья;
- Формирование у студентов практических знаний, навыков и умений по изучению вопросов охраны растительных ресурсов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля) компетенции

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-8. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.	ИД$_{ПК-8.}$-1. Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений.
Знать: 1. Виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охрану лекарственных растений; 2. Основные типы природных экосистем РФ; 3. Приуроченность лекарственных растений к основным фитоценозам РФ; 4. Основные правила заготовки лекарственного растительного сырья; 5. Влияние условий сбора и сушки на качество лекарственного растительного сырья; 6. Редкие и охраняемые лекарственные растения. ***Уметь:*** 1. Обосновывать возможность заготовки лекарственного растительного сырья в экосистемах различных типов; 2. Определять лекарственные растения по гербарным образцам; 3. Обосновывать необходимость рационального использования ресурсов дикорастущих лекарственных растений; 4. Обосновывать необходимость анализа лекарственного растительного сырья на наличие загрязнений. ***Владеть:*** 1. Навыками работы по рациональной заготовке лекарственного растительного сырья; 2. Методиками расчета запасов дикорастущего растительного сырья; 3. Навыками диагностики лекарственного растений.	

3.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Фармацевтическая экология» относится к блоку Б. 1. К элективным дисциплинам (модулям) части Блока 1, формируемо участниками образовательных отношений.

Предшествующими, на которые непосредственно базируется дисциплина «Фармацевтическая экология» является «Биология» и «Ботаника».

Дисциплина «Фармацевтическая экология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Фармакогнозия», «Практика по фармакогнозии», «Полевая практика по ботанике», «Стандартизация лекарственного растительного сырья» и «Стандартизация лекарственных растительных препаратов». Изучение данной дисциплины должно способствовать достижению целей обучения и подготовки будущих специалистов.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по реализации следующего типа задач профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере научных исследований).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	**50**	50
Аудиторные занятия (всего)	48	48
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Внеаудиторная работа (всего), в т.ч.:	2	2
Групповые, индивидуальные консультации	1	1
Индивидуальная работа с обучающимся	1	1
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	24	24
Подготовка к практическому занятию	12	12
Конспектирование текста	12	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет

Общая трудоемкость:		
часов зачетных единиц	72 2	72 2

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы для студентов, обучающихся по индивидуальному плану

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	
		АЗ[1]	ДОТ[2]
Контактная работа обучающихся с преподавателем	50	50	16
Аудиторные занятия (всего)	48	36	12
В том числе:			
Лекции (Л)	14	6	8
Практические занятия (ПЗ)	34	30	4
Семинары (С)			
Лабораторные занятия (ЛЗ)			
Внеаудиторная работа (всего), в т.ч.:	2	2	
Групповая, индивидуальная консультация	1	1	
Индивидуальная работа с обучающимся	1	1	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	24	20	4
В том числе:			
Подготовка к практическому занятию	12	10	2
Конспектирование текста	12	10	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость:			
часов зачетных единиц	72 2	72 2	72 2

АЗ[1] - аудиторные занятия, ДОТ[2] - с применением дистанционных образовательных технологий.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1.Разделы дисциплины (модуля) и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1	2	3	4

1.	Ресурсоведение лекарственных растений	Ресурсоведение как наука. Предмет и задачи ресурсоведения лекарственных растений. Основные виды ресурсоведческих исследований. Методы определения запасов на конкретных зарослях. Метод ключевых участков. Химическая таксация лекарственных растений. Способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья. Охрана растительных ресурсов.	ПК-8(1)
2.	Основные типы экосистем РФ	Основные типы природных экосистем Российской Федерации. Растения, населяющие экосистемы тундры и лесотундры. Лекарственные растения тундры и лесотундры. Растения, населяющие экосистемы хвойных и лиственных лесов. Лекарственные растения лесных экосистем. Растения, населяющие экосистемы степей и лугов. Лекарственные растения степей и лугов. Растения экосистем пресноводных и соленых водоемов. Лекарственные растения водоемов. Растения горных экосистем. Лекарственные растения горных экосистем. Сорные лекарственные растения. Культивируемые лекарственные растения.	ПК-8(1)

5.2.Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы					Всего час.
		Аудиторная				внеаудиторная	
		Л	ПЗ	С	ЛЗ	СРО	
1.	Ресурсоведение лекарственных растений	8	14	-	-	8	30
2.	Основные типы экосистем РФ	6	20	-	-	16	42
	ИТОГО:	14	34	-	-	24	72

5.2.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебной работы для студентов, обучающихся по индивидуальному плану

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы									Всего час
		Контактная работа								Вне-ауди-торная	
		Л		ПЗ		С		ЛР		СРО	
		АЗ	ДОТ	АЗ	ДОТ	АЗ	ДОТ	АЗ	ДОТ		

1.	Ресурсоведение лекарственных растений	4	4	12	2					8	30
2.	Основные типы экосистем РФ	2	4	18	2					16	42
	Всего:	6	8	30	4					24	72

5.3.Тематический план лекций

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Количество часов в семестре
			2
1.	Основные типы экосистем РФ	Л. 1 Методы определения запасов ЛР	2 часа
		Л. 2 Охрана растительных ресурсов РФ	2 часа
		Л. 3 Способы рациональной заготовки ЛРС. Лекция - визуализация	2 часа
		Л. 4 Флористические царства Мира	2 часа
2.	Прикладная экология	Л.5 Лекарственные растения, населяющие экосистемы тундры, лесотундры и лесов РФ	2 часа
		Л. 6 Лекарственные растения, населяющие экосистемы степи, пустыни и полупустыни	2 часа
		Л. 7 Лекарственные растения, населяющие экосистемы пресноводных и соленых водоемов	2 часа
Итого:			14 часов

5.3.1.Тематический план лекций для студентов, обучающихся по индивидуальному плану

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)	
			АЗ	ДОТ
1.	Ресурсоведение лекарственных растений	Л. 1 Методы определения запасов ЛР	2	-
		Л. 2 Охрана растительных ресурсов РФ	-	2
		Л. 3 Способы рациональной заготовки ЛРС. Лекция - визуализация	2	-
		Л. 4 Флористические царства Мира	-	2
2.	Основные типы экосистем РФ	Л. 5 Лекарственные растения, населяющие экосистемы тундры, лесотундры и лесов РФ	2	-
		Л. 6 Лекарственные растения, населяющие экосистемы степи, пустыни и полупустыни	-	2
		Л. 7 Лекарственные растения, населяющие экосистемы пресноводных и соленых водоемов	-	2
	Всего:		**6**	**8**

5.4. Тематический план практических занятий / клинических практических занятий / семинаров

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование практических занятий	Форма контроля **Текущего**	**Рубежного**	Количество часов в семестре
					2
1.	Ресурсоведение лекарственных растений	ПЗ 1 Предмет и задачи ресурсоведения	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 2 Методы определения запасов лекарственных растений. В форме практикума	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 3 Метод ключевых участков	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 4 Ядовитые растения РФ	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 5 Способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья. В форме практикума	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 6 Охрана природных ресурсов	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 7 Коллоквиум «Ресурсоведение лекарственных растений»		Коллоквиум	2 часа
2.	Основные типы экосистем РФ	ПЗ 8 Изучение природных экосистем РФ	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 9 Лекарственные растения, населяющие экосистемы тундры и лесотундры РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 10 Лекарственные растения, населяющие экосистемы хвойных лесов РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 11 Лекарственные растения, населяющие экосистемы широколиственных лесов РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 12 Лекарственные растения, населяющие экосистемы степи.	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 13 Лекарственные растения, населяющие пресноводные и морские экосистемы РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 14 Лекарственные растения, населяющие горные экосистемы РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа

		ПЗ 15 Лекарственные растения, относящиеся к сорной растительности	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 16 Лекарственные растения, культивируемые на территории РФ	Устный опрос, тест, проверка протокола		2 часа
		ПЗ 17 Зачетное занятие		Коллок виум	2 часа
Итого:					34 час

5.4.1. Тематический план практических занятий для студентов, обучающихся по индивидуальному план

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы контроля		Трудоемкость (час.)	
			текущего	рубежного	АЗ	ДОТ
1.	Ресурсоведение лекарствен-ных растений	ПЗ 1 Предмет и задачи ресурсоведения	Устный опрос, тест, проверка протокола		2	-
		ПЗ 2 Методы определения запасов лекарственных растений. В форме практикума	Устный опрос, тест, проверка протокола		2	-
		ПЗ 3 Метод ключевых участков	Устный опрос, тест, проверка протокола		2	-
		ПЗ 4 Ядовитые растения РФ	Устный опрос, тест, проверка протокола		2	-
		ПЗ 5 Способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья	Устный опрос, тест, проверка протокола		2	-
		ПЗ 6 Охрана природных ресурсов	Устный опрос, тест, проверка протокола		-	2
		ПЗ 7 Коллоквиум «Ресурсоведение лекарственных растений»		Коллоквиум	2	-
2.	Основные типы экосистем РФ	ПЗ 8 Изучение природных экосистем РФ	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	2	-
		ПЗ 9 Лекарственные растения, населяющие экосистемы тундры и лесотундры РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	2	-
		ПЗ 10 Лекарственные растения, населяющие экосистемы хвойных лесов РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	2	-
		ПЗ 11 Лекарственные растения, населяющие экосистемы широколиственных лесов РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	2	-
		ПЗ 12 Лекарственные растения, населяющие экосистемы степи.	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	2	-
		ПЗ 13 Лекарственные растения, населяющие пресноводные и морские экосистемы РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	2	-
		ПЗ 14 Лекарственные растения, населяющие горные экосистемы РФ.	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	-	2
		ПЗ 15 Лекарственные растения, относящиеся к сорной растительности	Устный опрос, тест, проверка протокола	-	2	-
		ПЗ 16 Лекарственные растения, культивируемые на территории РФ	Устный опрос, тест, проверка протокола		2	-
		ПЗ 17 Зачетное занятие		Коллоквиум	2	-
	Всего:				**30**	**4**

5.5. Лабораторные занятия - Не предусмотрено

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудо-емкость (час)	Формы контроля
1.	Ресурсоведение лекарственных растений	*Подготовка к лабораторному занятию*	6	Устный опрос
		Конспектирование текста	6	Тест
2.	Основные типы экосистем РФ	*Подготовка к лабораторному занятию*	6	Устный опрос
		Конспектирование текста	6	Тест
		ИТОГО:	**24**	

6.2.Тематика курсовых проектов (работ) и/или реферативных работ

Не предусмотрено

6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В соответствии с «Методическими рекомендациями для студента» в составе УМКД по дисциплине «Фармацевтическая экология».

7. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

Печатные издания

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Куркин В.А., Авдеева Е.В., Куркина А.В., Правдивцева О.Е., Браславский В.Б., Егоров М.В., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Стеняева В.В., Варина Н.Р., Шарова О.В., Егорова А.В., Рязанова Т.К., Афанасьева П.В. Ресурсоведение лекарственных растений: учебное пособие для студентов 1-5 курсов фармацевтических вузов (факультетов). – 2-е изд., пераб. И доп. – Самара: ООО «Офорт», 2017. – 174 с.	**30**
2.	Куркин В.А., Авдеева Е.В., Куркина А.В., Правдивцева О.Е., Браславский В.Б., Егоров М.В., Рыжов В.М., Стеняева В.В., Тарасенко Л.В., Варина Н.Р., Шарова О.В., Афанасьева П.В. Ресурсоведение лекарственных растений: практикум для студентов 1-5 курсов фармацевтических вузов (факультетов). – Самара: ООО «Офорт», 2018. – 60 с.	**30**
3.	Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). / В.А. Куркин. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Самара: ООО «Офорт», ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава Росиии, 2016. – с. 1279.	**300**

Электронные издания

№	Наименование издания
1.	Государственная Фармакопея Российской Федерации. - Четырнадцатое издание. – М.: Министерство здравоохранения РФ, 2018. [Электронный ресурс] / URL: http://femb.ru/femb/pharmacopea.php – Текст: электронный.

7.2. Дополнительная литература

Печатные издания

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Ботаника: учебник для вузов / под ред. **Г. П. Яковлева, М. Ю. Гончарова**. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2018. - 879 с. Москва: Лаборатория знаний, 2019. - 575 с. – Текст: непосредственный.	**20**
2.	Куркин В.А., Авдеева Е.В., Правдивцева О.Е., Куркина А.В., Егоров М.В., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В., Стеняева В.В., Шагалиева Н.Р. Основы экологии и охраны природы: учебное пособие для студентов 1-3 курсов фармацевтических вузов (факультетов). – Самара: ООО «Офорт», 2014. – 150 с.	**46**
3.	Куркин В.А. Основы фитотерапии: учебное пособие. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.	**400**

Электронные издания

№	Наименование издания
1.	Электронные учебники по экологии https://alleng.org .– Текст: электронный.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса
1.	Российская государственная библиотека: https://www.rsl.ru – Текст: электронный.

7.4. Информационные технологии

Использование специального учебно-методического программного обеспечения в учебном процессе по дисциплине «Фармацевтическая экология» не предусмотрено.

Перечень информационных справочных систем:

1. **Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) СамГМУ**. URL: https://is.samsmu.ru/eios/. Дистанционный курс в составе ЭИОС включает

теоретический материал со ссылками на первоисточники, а также тесты и задания для самоконтроля и аттестации.

2. **Консультант студента**: электронная библиотечная система. URL: http://www.studentlibrary.ru.
3. **Университетская библиотека online:** электронная библиотечная система. URL: http://biblioclub.ru.

8. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

N п/п	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Наименование оборудования
1.	Учебная комната №2	***Пример:*** Доска и мел, учебные гербарии, экран, монитор, обучающие презентации, гербарии.
2.	Учебная комната №4	***Пример:*** Доска и мел, учебные гербарии, экран, монитор, обучающие презентации, гербарии.
3.	Лекционный зал	***Пример*** Доска и мел, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)

9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ (АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ) МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 10% от объема аудиторных занятий.

№	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные формы (методы) обучения)	Вид, название темы занятия с использованием форм активных и интерактивных методов обучения	Трудоемкость (час.)
1.	Ресурсоведение лекарственных растений	Л. 3 Способы рациональной заготовки ЛРС. Лекция - визуализация	*2 часа*
2.	Ресурсоведение лекарственных растений	ПЗ 2 Методы определения запасов лекарственных растений. В форме практикума.	*1,5 час*

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатывается в форме самостоятельного документа в составе УМКД.

Процедура проведения промежуточной аттестации

Система оценивания промежуточной аттестации по дисциплине «Фармацевтическая экология» представлена зачетом. Зачет проводится в форме коллоквиума по билетам, включающим в себя один устный вопрос и тест.

Вопросы к зачетному занятию (коллоквиуму № 2):

1. Укажите место расположения основных природных экосистем на карте РФ
2. Укажите, известные Вам переходные типы природных экосистем
3. Укажите почвы, типичные для всех основных природных экосистем
4. Перечислите природные условия, характерные для всех основных природных экосистем
5. Укажите черты растительности, характерные для растений всех основных природных экосистем
6. Перечислите лекарственные растения всех основных природных экосистем

Система оценивания: зачет

Критерии выставления оценок представлены в шкалах оценивания

2 Семестр	Шкала оценивания устного ответа коллоквиума			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать			
	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретического материала по всем разделам дисциплины	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания по всем разделам дисциплины	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале.	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и показывает глубокое знание и понимание теоретического материала по дисциплине

2 Семестр	Шкала оценивания теста коллоквиума	
	«не зачтено»	«зачтено»
	Выполнение заданий теста менее, чем на 70%	Выполнение заданий теста на 70% и выше

2 Семестр	Шкала оценивания коллоквиума			
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	Выполнение устного задания коллоквиума на оценку «неудовлетворительно» и «не зачтено» по тесту	Выполнение устного задания коллоквиума на оценку «удовлетворительно» и теста на «зачтено»	Выполнение устного задания коллоквиума на оценку «хорошо» и теста на «зачтено»	Выполнение устного задания коллоквиума на оценку «отлично» и теста на «зачтено»

2 Семестр	Шкала оценивания зачета	
	«не зачтено»	**«зачтено»**
2	Выполнение коллоквиума на оценку «неудовлетворительно»	Выполнение коллоквиума на оценки «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично»

11. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Методическое обеспечение дисциплины разрабатываются в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Фонд оценочных средств», «Методические рекомендации для студента» (в составе УМКД).

Пример оценочных средств для рубежного контроля успеваемости: Коллоквиум 1 ПЗ. 7

Билет № 1

I Устный вопрос: Перечислите методы определения запасов лекарственного растительного сырья на конкретных зарослях. Кратко охарактеризуйте каждый метод.

II Тест:

1. Выберите лекарственные растения, которые не встречаются на территории РФ **в диком виде**

1) Мята перечная
2) Горицвет весенний
3) Пустырник пятилопастной
4) Календула лекарственная
5) Пастушья сумка обыкновенная

2. Из предложенного списка выберите **ядовитые** лекарственные растения

1) Одуванчик лекарственный
2) Дуб черешчатый
3) Чистотел большой
4) Крапива двудомная
5) Эфедра хвощевая

3. Выберите сроки восстановления природных запасов сырья при однократной эксплуатации заросли для Девясила высокого
а) один раз в 2 года,
б) один раз в 4-6 лет,
в) один раз в 15-20 лет.
г) возможны ежегодные заготовки,
д) не встречается на территории РФ в диком виде.

4. Выберите природоохранные мероприятия, характерные для **Заказника**:
1) высокопродуктивные участки леса, представляющие особый интерес прежде всего в чисто хозяйственном отношении;
2) лесополосы вокруг крупных городов;
3) участки земли, предназначенные для заготовки дикорастущего ЛРС и закрепленные за заготовительными организациями;
4) участки территории, в пределах которых под особой охраной находится не весь природный комплекс, а отдельные его элементы

5. Выберите режимы термической сушки для плодов шиповника
А) до 40 ^{0}С
Б) 50-60 ^{0}С
В) 80 ^{0}С
Г) 90 ^{0}С

6. Выберите метод определения запасов сырья для следующих растений
а) Подорожник большой
б) Мелисса лекарственная

А) метод учетных площадок;
Б) метод модельных экземпляров;
В) метод проективного покрытия;
Г) запасы не определяются.

7. Выберите лекарственные растения, запасы которых возможно определить методом **ключевых участков**.
1) Одуванчик лекарственный
2) Ландыш майский
3) Тимьян ползучий (Чабрец)
4) Крапива двудомная
5) Шиповник собачий

8. Выберите лекарственные растения, сырьем которых являются **корневища и корни:**
1) Пустырник пятилопастной
2) Береза повислая
3) Валериана лекарственная
4) Душица обыкновенная
5) Череда трехраздельная

9. Из предложенного списка выберите те лекарственные растения, которые являются с точки зрения жизненной формы **травами**
1) Крушина ломкая
2) Шиповник коричный

3) Морская капуста
4) Зверобой продырявленный
5) Одуванчик лекарственный

10. На обследуемой территории площадью 5 га в Самарской области среднее число модельных экземпляров растения шиповника коричного составляет 10,0 ± 1,0 экземпляров, средняя масса сырья с модельного экземпляра - 14,2 ± 1,41 г. Процент выхода воздушно-сухого сырья (плодов) составляет 40%. Рассчитайте урожайность сырья и выберите правильный ответ.

1) 142 ± 20 г/м^2
2) 354 ± 50 г/м^2
3) 283 ± 40 г/м^2
4) 354 ± 46 г/м^2
5) 360 ± 51 г/м^2

Эталон правильных ответов теста коллоквиума

№ п/п билета	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	1, 4	3, 5	в	4	г	**А** а **Б** г	2, 3, 5	3	4, 5	1

Система оценивания устного ответа коллоквиума – оценка по пятибалльной системе

Критерии выставления оценок устного ответа коллоквиума представлены в шкалах оценивания

2 Семестр	**Шкала оценивания устного ответа коллоквиума**			
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	Знать			
	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретического материала по всему разделу	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания по всему разделу	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале.	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и показывает глубокое знание и понимание теоретического материала по всему разделу

2 Семестр	**Шкала оценивания теста коллоквиума**			
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**

	Выполнение теста менее чем на 70%	Выполнение теста на 70-79%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 91-100%

2 Семестр	**Шкала оценивания коллоквиума**			
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	Выполнение устного задания коллоквиума и теста на оценку «неудовлетворительно»	Выполнение устного заданий коллоквиума и теста на оценку «удовлетворительно»	Выполнение устного задания и теста коллоквиума на оценку «хорошо»	Выполнение устного задания и теста коллоквиума на оценку «отлично»

Тест для текущего контроля на занятии:

Тестовое задание № 1 для ПЗ 2. Методы определения запасов лекарственных растений.
Тест № 1
Инструкция для написания теста: Выбрать один или несколько правильных ответов

1. Выберите лекарственные растения, которые не встречаются на территории РФ **в диком виде**

1) Подсолнечник однолетний
2) Горицвет весенний
3) Пустырник пятилопастной
4) Календула лекарственная
5) Рябина обыкновенная

2. Из предложенного списка выберите растения, для которых лекарственным растительным сырьем являются **цветки**

1) Календула обыкновенная
2) Дуб черешчатый
3) Чистотел большой
4) Крапива двудомная
5) Ромашка лекарственная

3. Выберите метод определения запасов сырья для следующих растений

а) Подорожник большой
б) Мята перечная

1) метод учетных площадок;
2) метод модельных экземпляров;
3) метод проективного покрытия;

4) запасы не определяются, т. к. растение не встречается в РФ диком виде.

4. Выберите лекарственные растения, запасы сырья которых целесообразно определять **методом проективного покрытия**.

1) Брусника обыкновенная
2) Ландыш майский
3) Тимьян ползучий (Чабрец)
4) Солодка голая
5) Шиповник собачий

5. Из предложенного списка выберите те лекарственные растения, которые являются с точки зрения жизненной формы **травами**

1) Липа сердцевидная
2) Шиповник коричный
3) Ежевика сизая
4) Зверобой продырявленный
5) Одуванчик лекарственный

Эталон правильных ответов по теме: «**Методы определения запасов ЛРС**»

Вопросы

№ п/п	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	1, 4	1, 5	А 1 Б 4	1, 3	4, 5

Система оценивания – оценка по пятибалльной системе
Критерии выставления оценок

1 Семестр	**Шкала оценивания**			
	«неудовлетвори-тельно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	Выполнение теста менее чем на 70%	Выполнение теста на 70-79%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 91-100%

Вопросы для устного опроса по теме П.З. 10 «Лекарственные растения, населяющие экосистемы хвойных лесов РФ**»**

Вопросы для самоподготовки

1. Укажите место расположения хвойных лесов на карте РФ
2. Укажите, известные Вам типы хвойных лесов

3. Укажите почвы, типичные для хвойных лесов
4. Перечислите природные условия, характерные для хвойных лесов
5. Укажите черты растительности, характерные для растений хвойных лесов
6. Перечислите лекарственные растения хвойных лесов
7. Укажите возможность заготовок лекарственного растительного сырья в условиях хвойных лесов

Система оценивания – оценка по пятибалльной системе

Критерии выставления оценок

1 Семестр	**Шкала оценивания**			
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
Знать				
	Студент не знает теоретического материала занятию	Студент усвоил основное содержание материала занятия, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала.	Студент способен самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и показывает глубокое знание и понимание теоретического материала

Оформление протокола работы

1. Протокол работы оформляется на занятии.
2. Протокол должен содержать запись о всех проделанных на занятии работах.
3. В конце протокола студент должен сделать вывод в целом по работе.
4. Протокол необходимо подписать у преподавателя в конце занятия.

Система оценивания – «Не зачтено» и «Зачтено»

Критерии выставления оценок

1 Семестр	**Шкала оценивания**	
	«не зачтено»	**«зачтено»**
	Студент не умеет отражать проделанную работу в протоколе и делать выводы по работе.	Студент не умеет отражать проделанную работу в протоколе и делать выводы по работе.

12. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)
«**Фармацевтическая экология**»
(наименование дисциплины)
Б.1 В ДВ.3
(шифр)

Специальность: 33.05.01 Фармация
(код и наименование)
Уровень высшего образования *специалитет*
Квалификация *провизор*
Факультет *фармацевтический*
Форма обучения *очная*

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: дисциплины является формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам рационального использования растительных ресурсов.

Задачами изучения дисциплины являются:
- Изучение природных фитоценозов и приуроченных к ним лекарственных растений;
- Изучение вопросов определение запасов дикорастущего лекарственного растительного сырья;
- Изучение организации заготовок лекарственного растительного сырья;
- Изучение вопросов рационального использования лекарственного растительного сырья;
- Изучение вопросов организация работ по интродукции и культивированию лекарственного растительного сырья;
- Формирование у студентов практических знаний, навыков и умений по изучению вопросов охраны растительных ресурсов.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля) компетенции

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-8. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.	ИД$_{ПК-8.}$-1. Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений.
Знать: - Виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охрану лекарственных растений; - Основные типы природных экосистем РФ; - Приуроченность лекарственных растений к основным фитоценозам РФ; - Основные правила заготовки лекарственного растительного сырья; - Влияние условий сбора и сушки на качество лекарственного растительного сырья; - Редкие и охраняемые лекарственные растения. ***Уметь:***	

- Обосновывать возможность заготовки лекарственного растительного сырья в экосистемах различных типов; - Определять лекарственные растения по гербарным образцам; - Обосновывать необходимость рационального использования ресурсов дикорастущих лекарственных растений; - Обосновывать необходимость анализа лекарственного растительного сырья на наличие загрязнений. ***Владеть:*** - Навыками работы по рациональной заготовке лекарственного растительного сырья; - Методиками расчета запасов дикорастущего растительного сырья; - Навыками диагностики лекарственного растений.

3. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармацевтическая экология» относится к блоку Б. 1. К элективным дисциплинам (модулям) части Блока 1, формируемо участниками образовательных отношений.

Предшествующими, на которые непосредственно базируется дисциплина «Фармацевтическая экология» является «Биология» и «Ботаника».

Дисциплина «Фармацевтическая экология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Фармакогнозия», «Практика по фармакогнозии», «Полевая практика по ботанике», «Стандартизация лекарственного растительного сырья» и «Стандартизация лекарственных растительных препаратов». Изучение данной дисциплины должно способствовать достижению целей обучения и подготовки будущих специалистов.

4. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Лекции - 14 ч.
Практические занятия - 34 ч.
Клинические практические занятия - _____ ч.
Семинары - _____ ч.
Лабораторные занятия - .
Самостоятельная работа - 24 ч.

5. Основные разделы дисциплины (модуля).

1. Основные типы экосистем РФ
2. Ресурсоведение лекарственных растений

6. Используемые инновационные (активные, интерактивные) методы обучения.

Указываются используемые в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий.

№	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или	Вид, название темы занятия с использованием форм активных и интерактивных методов обучения	Трудоемкость (час.)

	интерактивные формы (методы) обучения)		
1.	Ресурсоведение лекарственных растений	Л. 3 Способы рациональной заготовки ЛРС. Лекция - визуализация	*2 часа*
2.	Ресурсоведение лекарственных растений	ПЗ 2 Методы определения запасов лекарственных растений. В форме практикума.	*1,5 час*

7. Форма промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Срок ее проведения - в соответствии с учебным планом в первом семестре 1 курса.

Кафедра - разработчик кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
(наименование кафедры)