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
Начальник учебно-
Методического управления
д.м.н., доцент Ю.В. Мякишева

«24» 09 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦКМС,
проректор по учебной
работе, профессор Е.В. Авдеева

«25» 09 2019.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

(наименование дисциплины)

Б.1 В. ДВ. 5

(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

«10» 09 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель методической
комиссии по
специальности «Фармация»,
д. фармац. н.,
профессор В.А. Куркин

«10» сентября 2019 г.

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании
кафедры (протокол
№ 2, от 10.09.19)
Заведующий кафедрой,
д. фармац. н.,
профессор В.А. Куркин

«10» сентября 2019 г.

Самара
2019

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

Разработчик (и) рабочей программы:

Браславский В.Б. - д. фарм. н., доцент, доцент кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии;

Егоров М.В. - к. фарм. н., доцент, 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 объективной стандартизации лекарственных растительных препаратов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- выполнение всех видов работ, связанных анализом лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов в соответствии с государственными стандартами качества;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля) компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции (или ее части)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Профессиональные компетенции (ПК)		
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИД$_{ПК-4.}$-4. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
знать: - характеристику сырьевой базы лекарственных растений; - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья; - номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного, разрешенных для применения в медицинской практике; - диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике. - основные способы переработки лекарственного растительного сырья и получение лекарственных растительных препаратов; - основные группы биологически активных соединений лекарственных растений и их важнейшие физико-химические свойства и пути биосинтеза. - методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья. ***уметь:*** - проводить заготовку лекарственного растительного сырья.2. Распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; - определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде;		

- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья.
- проводить качественный и количественный анализ лекарственного растительного сырья по методикам нормативных документов.
- проводить определение основных числовых показателей лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, согласно действующим требованиям.

владеть:

- навыками идентификации лекарственных растений.
- навыками идентификации лекарственного растительного сырья в цельном и измельченном виде.
- навыками стандартизации лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.

3.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Стандартизация лекарственных растительных препаратов» относится к блоку Б. 1. К элективным дисциплинам (модулям) части Блока 1, формируемого участниками образовательных отношений.

Предшествующими, на которые непосредственно базируется дисциплина «Стандартизация лекарственного растительного сырья» являются дисциплины «Ресурсоведение лекарственных растений и «Фармакогнозия».

Дисциплина «Стандартизация лекарственных растительных препаратов» является основополагающей для изучения производственной практики: «Стандартизация лекарственного растительного сырья и 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 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Контактная работа обучающихся с преподавателем	50	50
Аудиторные занятия (всего)	48	48
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)		
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34	34
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 лабораторному занятию	12	12
Конспектирование текста	12	12
Другие виды самостоятельной работы (указать какие)		
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 зачетные единицы.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			АЗ[1]	ДОТ[2]
Контактная работа обучающихся с преподавателем		50	36	12
В том числе:				
Лекции		14	6	8
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)		34	30	4
Внеаудиторная работа (всего), в т.ч.:		2		
Групповые, индивидуальные консультации		1		
Индивидуальная работа с обучающимся		1		
Самостоятельная работа (СРО)		24	20	4
В том числе:				
- *конспектирование текста*		12	10	2
- *подготовка к лабораторным занятиям*		12	10	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость:	часов	72	56	16
	зачетных единиц	2	2	1

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.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	Методы анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, содержащего витамины, полисахариды, жирные масла, терпеноиды, фенольные соединения и алкалоиды. Изучение методов отбора проб лекарственного растительного сырья. Изучение вопросов диагностики лекарственных растений и их примесей в природе. Вопросы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья. Изучение методов диагностики цельного и измельченного лекарственного растительного сырья. Вопросы стандартизации лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. Основные методы выделения и очистки биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья. Основные способы переработки лекарственного растительного сырья с целью получения лекарственных препаратов.	ПК-4(4)

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.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	14	-	-	34	24	72
	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		Виды учебной работы	Всего час

	Наименование раздела дисциплины	Контактная работа								Вне-ауди-торная	
		Л		ПЗ		С		ЛР		СРО	
		АЗ	ДОТ	АЗ	ДОТ	АЗ	ДОТ	АЗ	ДОТ		
1.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	6	8	-	-	-	-	30	4	24	72
	Всего:	6	8					30	4	24	72

5.3.Тематический план лекций

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Количество часов в семестре
1.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	Л.1 Обзор современных методов анализа лекарственного сырья и фитопрепаратов. Лекция – визуализация	2 часа
		Л. 2 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего витамины, полисахариды и жирные масла	2 часа
		Л. 3 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего терпеноиды	2 часа
		Л. 4 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего фенольные соединения	2 часа
		Л. 5 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего алкалоиды	2 часа
		Л. 6 Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Лекция – визуализация	2 часа
		Л. 7 Стандартизация сборов лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов	2 часа
Итого:			14 час

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)	
			АЗ	ДОТ
1.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	Л.1 Обзор современных методов анализа лекарственного сырья и фитопрепаратов. Лекция – визуализация	2	-
		Л. 2 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего витамины, полисахариды и жирные масла	1	1
		Л. 3 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего терпеноиды	1	1
		Л. 4 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего фенольные соединения	1	1
		Л. 5 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего алкалоиды	1	1
		Л. 6 Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Лекция – визуализация	-	2
		Л. 7 Стандартизация сборов лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов	-	2
	Всего:		**6**	**8**

5.4. Тематический план практических занятий / клинических практических занятий / семинаров - Не предусмотрено

5.5. Лабораторные занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Форма контроля **Текущего Рубежного**		Количество часов в семестре
1.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	ЛЗ 1 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего витамины	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 2 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего полисахариды	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 3 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего жирные масла	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 4 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего эфирные масла	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 5 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на	Устный опрос,		2 часа

		его основе, содержащего горечи и иридоиды	тест, протокол		
		ЛЗ 6 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего сердечные гликозиды	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 7 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего сапонины	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 8 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего простые фенольные соединения	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 9 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего фенилпропаноиды	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 10 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего кумарины и хромоны	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 11 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего флавоноиды	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 12 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего антраценпроизводные	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 13 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего дубильные вещества	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 14 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего алкалоиды	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 15 Способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 16 Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Устный опрос, тест, протокол		2 часа
		ЛЗ 17 Зачетное занятие		Коллоквиум	2 часа
Итого:					34 часа

5.5.1. Тематический план лабораторных занятий для студентов, обучающихся по индивидуальному плану

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Формы контроля		Трудоемкость (час.)	
			текущего	рубежного	АЗ	ДОТ
1.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	ЛЗ 1 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего витамины	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 2 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего полисахариды	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 3 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего жирные масла	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 4 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего эфирные масла	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 5 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего горечи и иридоиды	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 6 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего сердечные гликозиды	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 7 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего сапонины	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 8 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего простые фенольные соединения	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 9 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего фенилпропаноиды	Устный опрос, тест, протокол		2	-

		ЛЗ 10 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего кумарины и хромоны	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 11 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего флавоноиды	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 12 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего антраценпроизводные	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 13 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего дубильные вещества	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 14 Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего алкалоиды	Устный опрос, тест, протокол		2	-
		ЛЗ 15 Способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья	Устный опрос, тест, протокол		-	2
		ЛЗ 16 Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Устный опрос, тест, протокол		-	2
		ЛЗ 17 Зачетное занятие		Коллоквиум	2	-
	Всего:				**30**	**4**

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.	Стандартизация лекарственных растительных препаратов	*Подготовка к лабораторному занятию*	12	Устный опрос
		Конспектирование текста	12	Тест
		ИТОГО:	**24**	

6.2.Тематика 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 «Стандартизация лекарственных растительных препаратов».

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. 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. Основы фитотерапии: учебное пособие. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.	**400**

Электронные издания

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

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

7.4. Информационные технологии

Использование специального учебно-методического программного обеспечения в учебном процессе по дисциплине «Стандартизация лекарственных растительных препаратов» 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, компьютер.
2.	Учебная комната №3	***Пример:*** Доска и мел, учебные гербарии, компьютер.
3.	Учебная комната №4	***Пример:*** Доска и мел, учебные гербарии, компьютер.
4.	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.	Стандартизация лекарственного растительного сырья	Л.1 Обзор современных методов анализа лекарственного сырья и фитопрепаратов. Лекция – визуализация	*2*
2.	*Стандартизация лекарственного растительного сырья*	Л. 6 Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Лекция – визуализация	*2*
3.	*Стандартизация лекарственного растительного сырья*	ЛЗ 15 Способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья *Решение разноуровневых задач на этапе аудиторной самостоятельной работы.*	*1*

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Процедура проведения промежуточной аттестации

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

Перечень вопросов к зачету (коллоквиуму)

Вопросы для зачета:

1. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего витамины.
2. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего полисахариды.
3. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего жирные масла.
4. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего эфирные масла.
5. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего горечи иридоиды.
6. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего сердечные гликозиды.

7. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего сапонины.
8. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего фенилпропаноиды
9. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего флавоноиды.
10. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего антраценпроизводные.
11. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего дубильные вещества.
12. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего алкалоиды.
13. Как проводится товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.
14. Назовите способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья.
15. Назовите мероприятия по охране запасов лекарственных растений.

Система оценивания: зачет

Критерии выставления оценок представлены в шкалах оценивания

8 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

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

8 Семестр	**Шкала оценивания коллоквиума**			
	«неудовлетвори-тельно»	**«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»

8 Семестр	**Шкала оценивания зачета**	
	«не зачтено»	**«зачтено»**
	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:

ЛЗ-17 Коллоквиум

Билет № 1

Билет № 1

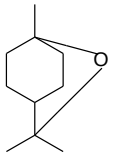
1. Устный вопрос: Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов, содержащих витамины

2. Тест:

1. Выберите оптимальный экстрагент для извлечения из ЛРС **аскорбиновой кислоты**

1) Вода
2) Этиловый спирт 96%
3) Гексан
4) Ацетон
5) Хлороформ

2. Выберите правильное название вещества, формула которого приведена I и соотнесите его к классификации по углеродному скелету II и по химическому признаку III



I	II	III
1) Линалоол	1) Ациклический монотерпен	1) Спирт
2) Гераниол	2) Моноциклический монотерпен	2) Кетон
3) Цитраль (гераниаль)	3) Бициклический монотерпен	3) Альдегид
4) Ментол	4) Трициклический монотерпен	4) Лактон
5) Ментон	5) Ациклический сесквитерпен	5) Простой эфир

6) Цинеол
7) Камфора
8) Борнилизовалерианат

6) Моноциклический сесквитерпен
7) Бициклический сесквитерпен
8) Трициклический сесквитерпен

6) Сложный эфир
7) Фенол

3. Выберите препараты, которые получают из ***Millefolii herba***

1) Настой
2) Сироп
3) Сок
4) «Олазоль»
5) «Аллохол»
6) «Викаир»
7) «Плантаглюцид»
8) «Викалин»
9) «Ротокан»
10) Горчичники

4. Выберите группу биологически активных соединений, содержание которых определяют в листьях мяты перечной

1) Сердечные гликозиды
2) Сапонины
3) Горечи
4) Эфирные масла
5) Дубильные вещества

5. Выберите режимы термической сушки для плодов шиповника

А) до 40 ^{0}C
Б) 50-60 ^{0}C
В) 80 ^{0}C
Г) 90 ^{0}C

6. Выберите метод определения запасов лекарственного растительного сырья для цветков ландыша

1 Метод учетных площадок
2 Метод модельных экземпляров
3 Метод проективного покрытия
4 Запасы не определяются

7. Выберите лекарственное растение, сырье которого служит источником получения препарата «Эскузан»

1 *Orthosiphon stamineus* Benth.
2 *Glycyrrhiza glabra* L.
3 *Panax ginseng* C.A. Mey.
4 *Aesculus hippocastanum* L.

8. Из предложенного списка выберите те виды сырья, обладающие диуретическим действием.

1) *Folia Uvae ursi*
2) *Folia Vitis-idaeae*
3) *Rhizomata Filicis maris*
4) *Cortex Salicis acutifoliae*
5) *Flores Filipendulae ulmariae*

9. Выберите те лекарственные растения, у которых сырье заготавливается на территории РФ преимущественно от дикорастущих зарослей.

1) Мята перечная
2) Горицвет весенний
3) Рябина обыкновенная
4) Чай китайский
5) Береза повислая

10. Выберите признаки, характерные для ***гидролизуемых дубильных веществ*.**

1) представляют собой сложные эфиры галловой, эллаговой кислот или несахаристые эфиры фенолкарбоновых кислот
2) полимеры флаван-3-олов или флаван-3,4-диолов
3) дают черно-синее окрашивание с раствором железоаммонийных квасцов
4) дают черно-зеленое окрашивание с раствором железоаммонийных квасцов
5) расщепляются под действием минеральных кислот и ферментов
6) не расщепляются под действием минеральных кислот

11. Выберите правильное время заготовки для плодов боярышника кроваво-красного

1 Весной в период сокодвижения
2 Осенью после полного созревания плодов
3 Весной в период цветения
4 Весь вегетационный период

12. При анализе плодов шиповника (навеска составляет 19,553 г.) было израсходовано 5,1 мл титранта (0,001 моль/л), потеря в массе при высушивании 14,00%. Рассчитайте содержание аскорбиновой кислоты (попр. коэф. К=1) в сырье и выберите правильный ответ. Следует указать, соответствует ли образец сырья требованиям для ГФ РФ. Укажите русское и латинское название для анализируемого растения, его семейства и сырья.

1 0,8% соответствует
2 0,8% не соответствует
3 0,9% соответствует

13. Какое фармакологическое действие характерно для растительного препарата «Мукалтин»

1) Отхаркающее
2) Антидепрессантное
3) Кардиотоническое
4) Слабительное
5) Диуретическое

14. Выберите лекарственный препарат, который производят из сырья «Солодки корень»

1) Танацехол
2) Глицирам
3) Мукалтин
4) Рутин
5) Карсил

15. Выберите правильный режим хранения для сырья родиолы розовой

1) В зоне основного хранения
2) Отдельно, как эфиромасличное
3) Отдельно, как сильнодействующее
4) Отдельно как плоды и семена

Эталон правильных ответов

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	I - 6 II - 2 III - 5	1, 9	4	Г	1	4	1, 2	2, 3, 5	1, 3, 5	2	1 0,80%, соотв.	1	2	1

Система оценивания – оценка по пятибалльной системе
Критерии выставления оценок представлены в шкалах оценивания

8	Шкала оценивания устного ответа коллоквиума

Семестр				
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
Знать				
	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретического материала по всему курсу	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания по всему курсу	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 курсу

8 Семестр	**Шкала оценивания теста коллоквиума**			
	«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%

8 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 ЛЗ 1. Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего витамины

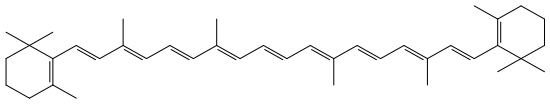
Инструкция для написания теста: Выбрать один или несколько правильных ответов

1. Выберите оптимальный экстрагент для извлечения из лекарственного растительного сырья рутина (Витамина Р)

1) Холодная вода
2) Этиловый спирт

3) Гексан
4) Хлороформ

2. Выберите правильное название вещества, формула которого приведена и соотнесите его к классификации.



I	II	III
1) Аскорбиновая кислота	1) Алициклический витамин	1) Водорастворимый
2) Рутин	2) Алифатический витамин	2) Жирорастворимый
3) α-токоферол	3) Гетероциклический витамин	
4) Филлохинон	4) Ароматический витамин	
5) β-каротин		

3. Выберите лекарственные препараты, которые получают из сырья *Hippophae rhamnoides* L.

1) «Ротокан»
2) Сбор «Элекасол»
3) «Олазоль»
4) Свечи
5) «Аллохол»
6) Масляное извлечение

4. Выберите оптимальный режим сушки цветков календулы (ноготков)

1	до 40 ^{0}C
2	50-60 ^{0}C
3	90 ^{0}C
4	Сырье используют в свежем виде
5	В тени без доступа прямых солнечных лучей

5. Выберите правильное время заготовки для плодов облепихи крушиновидной

1	Весной в период сокодвижения
2	В конце лета или осенью после полного созревания плодов
3	Летом во время цветения
4	Весь вегетационный период

Эталон правильных ответов

№ п/п	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	2	I - 5 II - 1 III – 2	3, 4, 6	2	2

Система оценивания – оценка по пятибалльной системе
Критерии выставления оценок

8	**Шкала оценивания**

Семестр	«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 ЛЗ 2. «Стандартизация лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, содержащего полисахариды»

1. Укажите, что представляют собой полисахариды, как группа биологически активных соединений
2. Укажите возможные методы анализа для этой группы биологически активных соединений.
3. Назовите лекарственные препараты, получаемые на основе этого лекарственного растительного сырья.
4. Укажите возможные методы стандартизации для лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, содержащих полисахариды
5. Укажите фармакотерапевтический эффект этих препаратов.

Система оценивания – оценка по пятибалльной системе

Критерии выставления оценок

8 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

	Шкала оценивания

8 Семестр		
	«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)

«**Стандартизация лекарственных растительных препаратов**»

(наименование дисциплины)

Б.1 В. ДВ.5

(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) является формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам объективной стандартизации лекарственных растительных препаратов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- выполнение всех видов работ, связанных анализом лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов в соответствии с государственными стандартами качества;

- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармации.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля) компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции (или ее части)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИД$_{ПК-4.}$-4. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
знать: - характеристику сырьевой базы лекарственных растений; - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья; - номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного, разрешенных для применения в медицинской практике; - диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике.		

- основные способы переработки лекарственного растительного сырья и получение лекарственных растительных препаратов;
- основные группы биологически активных соединений лекарственных растений и их важнейшие физико-химические свойства и пути биосинтеза.
- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья.

уметь:

- проводить заготовку лекарственного растительного сырья;
- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде;
- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья.
- проводить качественный и количественный анализ лекарственного растительного сырья по методикам нормативных документов.
- проводить определение основных числовых показателей лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе, согласно действующим требованиям.

владеть:

- навыками идентификации лекарственных растений.
- навыками идентификации лекарственного растительного сырья в цельном и измельченном виде.
- навыками стандартизации лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.

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

Дисциплина «Стандартизация лекарственных растительных препаратов» относится к блоку Б. 1. К элективным дисциплинам (модулям) части Блока 1, формируемого участниками образовательных отношений.

Предшествующими, на которые непосредственно базируется дисциплина «Стандартизация лекарственных растительных препаратов» являются дисциплины «Ресурсоведение лекарственных растений и «Фармакогнозия».

Дисциплина «Стандартизация лекарственных растительных препаратов» является основополагающей для изучения производственной практики: «Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов». Изучение данной дисциплины должно способствовать достижению целей обучения и подготовки будущих специалистов.

4. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

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

5. Основные разделы дисциплины (модуля).

1. Стандартизация лекарственных растительных препаратов

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

Указываются используемые в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий. 3

1.	*Л.1 Обзор современных методов анализа лекарственного сырья и фитопрепаратов. Лекция – визуализация*
2.	*Л. 6 Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Лекция – визуализация*
3.	*ЛЗ 15 Способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья Решение разноуровневых задач на этапе аудиторной самостоятельной работы.*

7. Форма промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Срок ее проведения - в соответствии с учебным планом в восьмом семестре 4 курса.

Кафедра - разработчик кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии

(наименование кафедры)