

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ–
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

_____ О.А. Ахвердова

«31» августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ НА ОСНОВЕ
ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И
МИНЕРАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Для специальности: *33.05.01 Фармация*
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *провизор*

Кафедра фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов

Курс – 5

Семестр – 9

Форма обучения – очная

Лекции – 18 часов

Практические занятия – 54 часов

Самостоятельная работа – 36 часов

Промежуточная аттестация: *зачет* – 9 семестр

Трудоемкость дисциплины: 33Е (108 часов)

Пятигорск, 2022

Разработчики программы:

Зав. кафедрой фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов, докт. фарм. наук, профессор Д.А. Коновалов

Профессор кафедры фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов, докт. фарм. наук, профессор О.И. Попова

Доцент кафедры фармакогнозии и ботаники, канд. фарм. наук И.В. Попов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов, протокол № __ от _____ 2022 г.

Заведующий кафедрой фармакогнозии и ботаники

д.фарм.н., профессор _____ Д.А. Коновалов

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией по дисциплинам профессионального цикла

Протокол № __ от «__» августа 2022 г.

Председатель УМК _____ В.В. Гацан

Рабочая программа согласована с библиотекой

Заведующая библиотекой _____ Л.Ф. Глущенко

Внешняя рецензия дана деканом фармацевтического факультета, профессором кафедры фармакогнозии и ботаники Курского государственного медицинского университета, докт. фарм. наук И.Л. Дроздовой

«__» _____ 2022 г. (прилагается)

Декан ФВО _____ М.В. Ларский

Рабочая программа утверждена на заседании

Центральной методической комиссии

Протокол № _____ от «__» августа 2022 г.

Председатель ЦМК _____ М.В. Черников

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета

Протокол № __ от «__» августа 2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины: «БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения» поможет расширить знания студентов по фармакогнозии, научиться самостоятельно выполнять анализ предложенных образцов сырья, в соответствии с требованиями НД используемых для изготовления БАД; предлагать методы их стандартизации; более подробно изучить лекарственные растения, вынесенные для самостоятельного изучения на 3 курсе, а так же познакомиться с номенклатурой ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения используемых для получения БАД; повторить основные методы анализа и стандартизации ЛРС, углубить знания по применению лекарственных растений в фармацевтической практике
1.2	Задачи дисциплины: На основе знаний по фармакогнозии, ботанике, органической и аналитической химии, сформировать у студентов умения и практические навыки по вопросам рационального использования лекарственных растений, используемых в производстве БАД с учетом научно-обоснованных рекомендаций по стандартизации, контролю качества, заготовке, рациональному использованию ресурсных видов, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а так же путей использования сырья и применения БАД в фармацевтической практике, а также научить выполнять в лабораторных условиях анализ сырья, используемого для производства БАД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Блок Б1.В.ДВ.5.1	<i>вариативная часть</i>
2.1	Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины
	Дисциплина базируется на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин и/или практик: -«История отечества, история фармации», «Латинский язык -«Ботаника», «Биология», «Информатика», «Физика», «Математика», «Микробиология», «Биологическая химия», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Основы экологии и охраны природы» -«Фармацевтическая химия», «Фармацевтическая технология», «Фармакология», «Управление и экономика фармации»
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
	- Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРАМИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД _{УК-1} -1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	ИД _{УК-1} -3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
	ИД _{УК-1} -4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИД _{ОПК-1} -2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
	ИД _{ОПК-1} -3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИД _{ПК-4} -1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
	ИД _{ПК-4} -4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
ПК-24. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ИД _{ПК-24} -1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений
	ИД _{ПК-24} -2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
Уровень усвоения	
1. Репродуктивный	
2. Ознакомительный	
3. Продуктивный	

3.2. СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ФГОС И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ СОГЛАСНО ПРОФСТАНДАРТУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
02.006 Провизор	А	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	7	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7	7
				Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7	7
				Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	А/05.7	7
02.010	С	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	7	Руководство работами по фармацевтической разработке	С/01.7	7
				Руководство и управление доклиническими исследованиями лекарственных средств и клиническими исследованиями лекарственных препаратов	С/02.7	7
	С	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	7	Руководство работами по фармацевтической разработке	С/01.7	7
			7	Руководство и управление доклиническими	С/02.7	7

				исследованиями лекарственных средств и клиническими исследованиями лекарственных препаратов		
02.013	В	Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	7	Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	В/01.7	7
				Руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)	В/02.7	7
				Организация работы персонала отдела контроля качества	В/03.7	7
				Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	А/03.7	7
02.016	С	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	7	Руководство работами по фармацевтической разработке	С/01.7	7
				Руководство и управление доклиническими исследованиями лекарственных средств и клиническими исследованиями лекарственных препаратов	С/02.7	7

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

	Знать:
	<p>Характеристику сырьевой базы ЛРС.</p> <p>Общие принципы рациональной заготовки ЛРС и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей ЛРС, основные приемы культивирования и интродукции ЛРС в условиях открытого грунта и оранжереи.</p> <p>Систему классификации ЛРС (ботаническую, морфологическую, химическую, фармакологическую).</p> <p>Номенклатуру ЛРС и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике.</p> <p>Основные сведения о распространении и ареалах распространения ЛРС, применяемых в медицинской практике.</p> <p>Морфолого-анатомические диагностические признаки ЛРС, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси.</p> <p>Основные группы БАВ природного происхождения и их важнейшие химические и физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп БАВ.</p> <p>Методы выделения и очистки, основных БАВ из ЛРС.</p> <p>Основные методы качественного и количественного определения БАВ в ЛРС, биологическую стандартизацию ЛРС.</p> <p>Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению ЛРС в соответствии с НД.</p> <p>Основные пути и формы использования ЛРС в фармацевтической практике и промышленном производстве.</p> <p>Основные сведения о применении в медицинской практике БАД на основе ЛРС.</p>
	Уметь:
	<p>Распознавать ЛРС по внешним признакам в природе.</p> <p>Использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности ЛРС.</p> <p>Определять ЛРС в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей.</p> <p>Распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья.</p> <p>Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС.</p> <p>Проводить качественные и микрохимические реакции на основные БАВ, содержащиеся в ЛРС (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).</p> <p>Анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими НД, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.</p> <p>Проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям.</p> <p>Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям.</p> <p>Проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС в соответствии согласно действующим требованиям.</p> <p>Определять группы ЛС для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств.</p>

	Информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим, рациональном приеме и правилах хранения.
	Иметь навык (опыт деятельности):
	Идентификации ЛР по внешним признакам в живом и гербаризированном видах. Приготовления микропрепаратов различных морфологических групп ЛРС. Проведения качественных и микрохимических реакций на основные БАС, содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.). Проведения ресурсосведческих исследований. Интерпретации результатов анализа ЛС для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям НД.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов/ЗЕ	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	108/3	108/3
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические (лабораторные) занятия	54	54
Семинары		
Самостоятельная работа	36	36
Промежуточная аттестация	<i>зачет</i>	<i>зачет</i>
Общая трудоемкость:		
часы	108	108
ЗЕ	3	3

4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Часов	Компетенции	Литература
1	Раздел 1. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Лекции			
1.1	Биологически активные добавки к пище. Пути решения проблемы рационального питания. Тенденции изменения структуры. Применение БАД и проблема здорового образа жизни	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.2	Общая характеристика БАД, классификация. Проблема контроля качества БАД. Безопасность данной продукции. Требования СанПин. БАД к пище и доказательная медицина	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.3	Лекарственные растения – источники фармацевтических субстанций. Нормативные	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3	Л1.1, Л1.2,

	требования к качеству БАД. Сушка, упаковка и хранение растительного сырья		ИД _{УК-1} -4	Л2.1
1.4	БАД к пище на основе ЛРС, содержащего вещества первичного синтеза	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.5	БАД к пище на основе ЛРС, содержащего эфирные масла	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.6	БАД к пище на основе ЛРС, содержащего фенольные соединения	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.7	БАД к пище на основе ЛРС, содержащего гликозиды: тиогликозиды, антрагликозиды, сапонины	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.8	Животное сырье, применяемое для производства БАД	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.9	Отечественные и зарубежные фирмы-производители БАД к пище. Номенклатура, форма выпуска, особенности использования ЛРС в составе БАД	2	ИД _{УК-1} -1 ИД _{УК-1} -3 ИД _{УК-1} -4	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2	Раздел 2. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Практические занятия			
2.1	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие эфирные масла. Объекты исследования: - Мята перечной листья (Мята перечная) - Эвкалипта прутовидного листья (Эвкалипт прутовидный) - Валерианы лекарственной корневища с корнями (Валериана лекарственная) - Мелиссы лекарственной трава (Мелиса лекарственная) - Шалфея лекарственного листья (Шалфей лекарственный) - Можжевельника обыкновенного плоды (Можжевельник обыкновенный) - Сосны обыкновенной почки (Сосна обыкновенная)	3	ИД _{ОПК-1} -2 ИД _{ОПК-1} -3 ИД _{ПКО-4} -1 ИД _{ПКО-4} -4 ИД _{ПКР-24} -1 ИД _{ПКР-24} -2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.2	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие эфирные масла. Объекты исследования: - Ромашки аптечной цветки (Ромашка аптечная) - Тимьяна ползучего трава (Тимьян ползучий) - Аира болотного корневища (Аир болотный) - Тысячелистника обыкновенного трава (Тысячелистник обыкновенный) - Полыни горькой трава (Полынь горькая) - Тимьяна обыкновенного трава (Тимьян обыкновенный) - Душицы обыкновенной трава (Душица обыкновенная) - Аниса обыкновенного плоды (Анис обыкновенный)	3	ИД _{ОПК-1} -2 ИД _{ОПК-1} -3 ИД _{ПКО-4} -1 ИД _{ПКО-4} -4 ИД _{ПКР-24} -1 ИД _{ПКР-24} -2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5

	- Фенхеля обыкновенного плоды (Фенхель обыкновенный)			
2.3	ЛР и ЛРС, БАД, содержащие простые фенолы, фенилпропаноиды, лигнаны. Объекты исследования: - Толокнянки обыкновенной листья (Толокнянка обыкновенная) - Брусники обыкновенной листья (Брусника обыкновенная) - Расторопши пятнистой плоды (Расторопша пятнистая) - Элеутерококка колючего корневища и корни (Элеутерококк колючий) - Лимонника китайского плоды (Лимонник китайский) - Эхинацеи пурпурной трава (Эхинацея пурпурная) - Родиолы розовой корневища (Родиола розовая)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.4	ЛР и ЛРС, БАД, содержащие флавоноиды. Объекты исследования: - Горца перечного трава (Горец перечный) - Горца почечуйного трава (Горец почечуйный) - Горца птичьего трава (Горец птичий) - Гинкго двулопастного листья (Гинкго двулопастный) - Фиалки трава (Фиалка трехцветная, фиалка полевая) - Гречихи посевной трава (Гречиха посевная) - Стальника полевого трава (Стальник полевой)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.5	ЛР и ЛРС, БАД, содержащие флавоноиды. Объекты исследования: - Бессмертника песчаного цветки (Бессмертник песчаный) - Сушеницы топяной трава (Сушеница топяная) - Боярышника плоды (Боярышник кроваво-красный) - Пижмы обыкновенной цветки (Пижма обыкновенная) - Василька синего цветки (Василек синий) - Овса посевного трава (Овес посевной) - Софоры японской трава (Софора японская)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.6	ЛР и ЛРС, БАД, содержащие дубильные вещества. Объекты для исследования: - Дуба кора (Дуб обыкновенный, дуб скальный) - Лапчатки прямостоячей корневища (Лапчатка прямостоячая) - Кровохлебки лекарственной корневища и корни (Кровохлебка лекарственная) - Горца змеиноного корневища (Горец змеиный) - Ольхи соплодия (Ольха клейкая, ольха серая) - Черники обыкновенной плоды (Черника обыкновенная) - Черемухи обыкновенной плоды (Черемуха обыкновенная)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5

	- Бадана толстолистного Корневища (Бадан толстолистный)			
2.7	ЛР и ЛРС, БАД, содержащие кумарины, фитоэкдизоны, ксантоны. Объекты исследования: - Донника трава (Донник лекарственный) - Золототысячника трава (золототысячник обыкновенный) - Рапунтикума сафлоровидного корневища с корнями (Рапунтикум сафлоровидный) - Конского каштана семена (Конский каштан) - Амми большой плоды (Амми большая) - Копеечника альпийского трава (Копеечник альпийский)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.8	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие полисахариды. Объекты исследования: - Алтея корни (Алтей лекарственный, Алтей армянский) - Мать-и-мачехи обыкновенной листья (Мать-и-мачеха обыкновенная) - Подорожника большого листья (Подорожник большой) - Липы цветки (Липа сердцевидная) - Ламинарии слоевища (Ламинария сахарная) - Коровяка цветки (Коровяк обыкновенный)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.9	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие витамины. Объекты исследования: - Календулы лекарственной цветки (Календула лекарственная) - Крапивы двудомной листья (Крапива двудомная) - Шиповника плоды (Шиповник коричный, шиповник собачий) - Аронии черноплодной плоды (Арония черноплодная) - Череды трехраздельной трава (Череда трехраздельная) - Кукурузы столбики с рыльцами (Кукуруза) - Облепихи крушиновидной плоды (Облепиха крушиновидная)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.10	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие сапонины. Объекты исследования: - Солодки корни (Солодка голая) - Ортосифона тычиночного листья (Ортосифон тычиночный) - Хвоща полевого трава (Хвощ полевой) - Аралии маньчжурской корни (Аралия маньчжурская) - Женьшеня настоящего корни (Женьшень настоящий) - Синюхи голубой корневища с корнями (Синюха голубая)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5

	- Диоскореи корневища с корнями (Диоскорея ниппонская)			
2.11	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие иридоиды, монотерпеновые гликозиды. Объекты исследования: - Пустырника трава (Пустырник пятилопастный) - Одуванчика лекарственного корня (Одуванчик лекарственный) - Вахты трехлистной листья (Вахта трехлистная) - Хмель обыкновенного соплодия (Хмель обыкновенный) - Калины обыкновенной кора (Калина обыкновенная)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.12	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, различного химического става. Объекты исследования: - Чай китайского листа (Чай китайский) - Рябины обыкновенной плоды (Рябина обыкновенная) - Бузины черной цветки (Бузина черная) - Калины обыкновенной плоды (Калина обыкновенная) - Лука репчатого луковицы (Лук репчатый) - Чеснока посевного луковицы (Чеснок посевной)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.13	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие антрагликозиды. Объекты исследования: - Сенны листья (Кассия остролистная) - Зверобоя трава (Зверобой продырявленный) - Марены корневища и корни (Марена красильная) - Крушины ольховидной кора (Крушина ольховидная) - Жостера слабительного плоды (Жостер слабительный) - Алоэ древовидного листа (Алоэ древовидное)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.14	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие жирные масла. Объекты исследования: - Льна посевного семени (Лен посевной) - Тыквы семени (Тыква обыкновенная) - Клещевины обыкновенной семени (Клещевина обыкновенная) - Маслины европейской плоды (Маслина европейская) - Миндаля обыкновенного семени (Миндаль обыкновенный) - Персика обыкновенного семени (Персик обыкновенный) - Абрикоса обыкновенного семени (Абрикос обыкновенный) - Кукурузы обыкновенной семени (Кукуруза обыкновенная)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
2.15	Сырье минерального, животного и смешанного происхождения, применяемое для приготовления	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3}	Л1.1, Л1.2,

	<p>БАД. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мумиё - Мед - Маточное молочко (Апилак) - Прополис - Пчелиный яд - Перга - Воск - Спермацет - Ланолин - Яды змей (Гадюка обыкновенная, Кобра среднеазиатская) - Панты (Олень благородный) 		<p>ИД_{ПКО}-4.-1 ИД_{ПКО}-4.-4 ИД_{ПКР}-24.-1 ИД_{ПКР}-24.-2</p>	<p>Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3	<p align="center">Раздел 3. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Самостоятельная работа</p>			
	<p>План подготовки к самостоятельной работе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие биологически активных веществ (БАВ, для конкретного занятия), Строение, классификация. 2. Физико-химические свойства. 3. Методы качественного и количественного определения БАВ в лекарственном растительном сырье. 4. Распространение БАВ в растительном мире, их локализация в растениях. 5. Значение растительного сырья, содержащего БАВ для медицины и фармации. Пути его использования. 6. Знать и уметь написать структурные формулы. 7. Изучить лекарственные растения и сырье данной темы по следующему плану: <ul style="list-style-type: none"> - названия сырья, производящего растения и семейства на русском и латинском языках; - внешний вид производящего растения и его отличия от морфологически сходных видов; - географическое распространение, условия местообитания, районы культивирования; - рациональные приемы сбора сырья, воспроизводство и охрана дикорастущих лекарственных растений; - химический состав лекарственного растения и его изменчивость под влиянием различных факторов; - сроки заготовки, приемы первичной обработки, сушки и хранения; - пути использования, медицинское применение и препараты. 8. Письменно по объектам занятия составить таблицу с указанием следующих сведений: 			

	Лекарственное растительное сырье (латинское и русское)	Производящее растение, семейство (латинское и русское название)	Ареал, места обитания, культивирования	Сроки заготовки, режим сушки	Химический состав	Медицинское применение	Лекарственные препараты, лекарственные формы			
3.1	<p>ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие эфирные масла. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мята перечной листья (Мята перечная) - Эвкалипта прутовидного листья (Эвкалипт прутовидный) - Валерианы лекарственной корневища с корнями (Валериана лекарственная) - Мелиссы лекарственной трава (Мелиса лекарственная) - Шалфея лекарственного листья (Шалфей лекарственный) - Можжевельника обыкновенного плоды (Можжевельник обыкновенный) - Сосны обыкновенной почки (Сосна обыкновенная) 							2	<p>ИД_{ОПК-1.-2} ИД_{ОПК-1.-3} ИД_{ПКО-4.-1} ИД_{ПКО-4.-4} ИД_{ПКР-24.-1} ИД_{ПКР-24.-2}</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.2	<p>ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие эфирные масла. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ромашки аптечной цветки (Ромашка аптечная) - Тимьяна ползучего трава (Тимьян ползучий) - Аира болотного корневища (Аир болотный) - Тысячелистника обыкновенного трава (Тысячелистник обыкновенный) - Полыни горькой трава (Полынь горькая) - Тимьяна обыкновенного трава (Тимьян обыкновенный) - Душицы обыкновенной трава (Душица обыкновенная) - Аниса обыкновенного плоды (Анис обыкновенный) - Фенхеля обыкновенного плоды (Фенхель обыкновенный) 							2	<p>ИД_{ОПК-1.-2} ИД_{ОПК-1.-3} ИД_{ПКО-4.-1} ИД_{ПКО-4.-4} ИД_{ПКР-24.-1} ИД_{ПКР-24.-2}</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.3	<p>ЛР и ЛРС, БАД, содержащие простые фенолы, фенилпропаноиды, лигнаны. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Толокнянки обыкновенной листья (Толокнянка обыкновенная) - Брусники обыкновенной листья (Брусника обыкновенная) - Расторопши пятнистой плоды (Расторопша пятнистая) - Элеутерококка колючего корневища и корни (Элеутерококк колючий) 							2	<p>ИД_{ОПК-1.-2} ИД_{ОПК-1.-3} ИД_{ПКО-4.-1} ИД_{ПКО-4.-4} ИД_{ПКР-24.-1} ИД_{ПКР-24.-2}</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Лимонника китайского плоды (Лимонник китайский) - Эхинацеи пурпурной трава (Эхинацея пурпурная) - Родиолы розовой корневища (Родиола розовая) 			
3.4	<p>ЛР и ЛРС, БАД, содержащие флавоноиды. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Горца перечного трава (Горец перечный) - Горца почечуйного трава (Горец почечуйный) - Горца птичьего трава (Горец птичий) - Гинкго двулопастного листья (Гинкго двулопастный) - Фиалки трава (Фиалка трехцветная, фиалка полевая) - Гречихи посевной трава (Гречиха посевная) - Стальника полевого трава (Стальник полевой) 	2	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.5	<p>ЛР и ЛРС, БАД, содержащие флавоноиды. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бессмертника песчаного цветки (Бессмертник песчаный) - Сушеницы топяной трава (Сушеница топяная) - Боярышника плоды (Боярышник кроваво-красный) - Пижмы обыкновенной цветки (Пижма обыкновенная) - Василька синего цветки (Василек синий) - Овса посевного трава (Овес посевной) - Софоры японской трава (Софора японская) 	2	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.6	<p>ЛР и ЛРС, БАД, содержащие дубильные вещества. Объекты для исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дуба кора (Дуб обыкновенный, дуб скальный) - Лапчатки прямостоячей корневища (Лапчатка прямостоячая) - Кровохлебки лекарственной корневища и корни (Кровохлебка лекарственная) - Горца змеиноного корневища (Горец змеиный) - Ольхи соплодия (Ольха клейкая, ольха серая) - Черники обыкновенной плоды (Черника обыкновенная) - Черемухи обыкновенной плоды (Черемуха обыкновенная) - Бадана толстолистного Корневища (Бадан толстолистный) 	3	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.7	<p>ЛР и ЛРС, БАД, содержащие кумарины, фитоэксдизоны, ксантоны. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Донника трава (Донник лекарственный) - Золототысячника трава (золототысячник обыкновенный) - Рапонтникума сафлоровидного корневища с корнями (Рапонтникум сафлоровидный) - Конского каштана семена (Конский каштан) - Амми большой плоды (Амми большая) - Копеечника альпийского трава (Копеечник 	2	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>

	альпийский)			
3.8	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие полисахариды. Объекты исследования: - Алтея корни (Алтей лекарственный, Алтей армянский) - Мать-и-мачехи обыкновенной листья (Мать-и-мачеха обыкновенная) - Подорожника большого листья (Подорожник большой) - Липы цветки (Липа сердцевидная) - Ламинарии слоевища (Ламинария сахарная) - Коровяка цветки (Коровяк обыкновенный)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
3.9	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие витамины. Объекты исследования: - Календулы лекарственной цветки (Календула лекарственная) - Крапивы двудомной листья (Крапива двудомная) - Шиповника плоды (Шиповник коричный, шиповник собачий) - Аронии черноплодной плоды (Арония черноплодная) - Череды трехраздельной трава (Череда трехраздельная) - Кукурузы столбики с рыльцами (Кукуруза) - Облепихи крушиновидной плоды (Облепиха крушиновидная)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
3.10	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие сапонины. Объекты исследования: - Солодки корни (Солодка голая) - Ортосифона тычиночного листья (Ортосифон тычиночный) - Хвоща полевого трава (Хвощ полевой) - Аралии маньчжурской корни (Аралия маньчжурская) - Женьшеня настоящего корни (Женьшень настоящий) - Синюхи голубой корневища с корнями (Синюха голубая) - Диоскореи корневища с корнями (Диоскорея ниппонская)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5
3.11	ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие иридоиды, монотерпеновые гликозиды. Объекты исследования: - Пустырника трава (Пустырник пятилопастный) - Одуванчика лекарственного корни (Одуванчик лекарственный) - Вахты трехлистной листья (Вахта трехлистная) - Хмель обыкновенного соплодия (Хмель обыкновенный) - Калины обыкновенной кора (Калина обыкновенная)	3	ИД _{ОПК-1.-2} ИД _{ОПК-1.-3} ИД _{ПКО-4.-1} ИД _{ПКО-4.-4} ИД _{ПКР-24.-1} ИД _{ПКР-24.-2}	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5

3.12	<p>ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, различного химического става. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Чай китайского листа (Чай китайский) - Рябины обыкновенной плоды (Рябина обыкновенная) - Бузины черной цветки (Бузина черная) - Калины обыкновенной плоды (Калина обыкновенная) - Лука репчатого лукавицы (Лук репчатый) - Чеснока посевного лукавицы (Чеснок посевной) 	2	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.13	<p>ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие антрагликозиды. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сенны листья (Кассия остролистная) - Зверобоя трава (Зверобой продырявленный) - Марены корневища и корни (Марена красильная) - Крушины ольховидной кора (Крушина ольховидная) - Жостера слабительного плоды (Жостер слабительный) - Алоэ древовидного листа (Алоэ древовидное) 	2	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.14	<p>ЛР и ЛРС, применяемые для производства БАД, содержащие жирные масла. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Льна посевного семени (Лен посевной) - Тыквы семени (Тыква обыкновенная) - Клещевины обыкновенной семени (Клещевина обыкновенная) - Маслины европейской плоды (Маслина европейская) - Миндаля обыкновенного семени (Миндаль обыкновенный) - Персика обыкновенного семени (Персик обыкновенный) - Абрикоса обыкновенного семени (Абрикос обыкновенный) - Кукурузы обыкновенной семени (Кукуруза обыкновенная) 	2	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>
3.15	<p>Сырье минерального, животного и смешанного происхождения, применяемое для приготовления БАД. Объекты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мумиё - Мед - Маточное молочко (Апилак) - Прополис - Пчелиный яд - Перга - Воск - Спермацет - Ланолин - Яды змей (Гадюка обыкновенная, Кобра среднеазиатская) 	3	<p>ИД_{ОПК-1}-2 ИД_{ОПК-1}-3 ИД_{ПКО-4}-1 ИД_{ПКО-4}-4 ИД_{ПКР-24}-1 ИД_{ПКР-24}-2</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л3.5</p>

	- Панты (Олень благородный)			
	Раздел 4. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Итоговый контроль			
4.1	Итоговый контроль. Проверка практических умений и навыков	3	ИДУК-1.-1 ИДОПК-1.-2 ИДПК-4.-4	Л2.6, Л2.8
4.2	Итоговый контроль. Решение ситуационных задач	3	ИДУК-1.-1 ИДОПК-1.-2 ИДПК-4.-4	Л2.6, Л2.8
4.3	Итоговый контроль. Решение тестовых заданий	3	ИДУК-1.-1 ИДОПК-1.-2 ИДПК-4.-4	Л2.6, Л2.8

4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Раздел 1. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Лекции	<p>Биологически активные добавки к пище. Пути решения проблемы рационального питания. Тенденции изменения структуры Применение БАД и проблема здорового образа жизни</p> <p>Общая характеристика БАД, классификация. Проблема контроля качества БАД. Безопасность данной продукции. Требования СанПин. БАД к пище и доказательная медицина</p> <p>Лекарственные растения – источники фармацевтических субстанций. Нормативные требования к качеству БАД.</p> <p>Сушка, упаковка и хранение растительного сырья</p> <p>БАД к пище на основе ЛРС, содержащего вещества первичного синтеза</p> <p>БАД к пище на основе ЛРС, содержащего эфирные масла</p> <p>БАД к пище на основе ЛРС, содержащего фенольные соединения</p> <p>БАД к пище на основе ЛРС, содержащего гликозиды: тиогликозиды, антрагликозиды, сапонины</p> <p>Животное сырье, применяемое для производства БАД</p> <p>Отечественные и зарубежные фирмы-производители БАД к пище. Номенклатура, форма выпуска, особенности использования ЛРС в составе БАД</p>
2.	Раздел 2. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Практические занятия	<p>ЛРС, содержащие эфирные масла</p> <p>ЛРС, содержащие простые фенолы, фенилпропаноиды, лигнаны</p> <p>ЛРС, содержащие флавоноиды</p> <p>ЛРС, содержащие дубильные вещества</p> <p>ЛРС, содержащие кумарины, фитоэкдистероиды, ксантоны</p> <p>ЛРС, содержащие полисахариды</p> <p>ЛРС, содержащие витамины</p> <p>ЛРС, содержащие сапонины</p>

		<p>ЛРС, содержащие иридоиды, монтерпеновые гликозиды</p> <p>ЛРС, различного химического состава</p> <p>ЛРС, содержащие антрагликозиды</p> <p>ЛРС, содержащие жирные масла</p> <p>Сырье минерального, животного и смешанного происхождения</p>
3.	<p>Раздел 3. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Самостоятельная работа</p>	<p>ЛРС, содержащие эфирные масла</p> <p>ЛРС, содержащие простые фенолы, фенилпропаноиды, лигнаны</p> <p>ЛРС, содержащие флавоноиды</p> <p>ЛРС, содержащие дубильные вещества</p> <p>ЛРС, содержащие кумарины, фитоэкдистероиды, ксантоны</p> <p>ЛРС, содержащие полисахариды</p> <p>ЛРС, содержащие витамины</p> <p>ЛРС, содержащие сапонины</p> <p>ЛРС, содержащие иридоиды, монтерпеновые гликозиды</p> <p>ЛРС, различного химического состава</p> <p>ЛРС, содержащие антрагликозиды</p> <p>ЛРС, содержащие жирные масла</p> <p>Сырье минерального, животного и смешанного происхождения</p>
4.	<p>Раздел 4. БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения. Промежуточный контроль</p>	<p>Промежуточный контроль. Проверка практических умений и навыков</p> <p>Промежуточный контроль. Решение ситуационных задач</p> <p>Промежуточный контроль. Решение тестовых заданий</p>

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<p>Методика преподавания дисциплины " Фармакогнозия" вариатива "БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения" предусматривает курс лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу студентов, включающую выполнение домашних заданий.</p>
<p>Установлен перечень обязательной работы студента, включающий:</p>
<p>- посещение лекционных занятий;</p>
<p>- ответы на теоретические вопросы на практическом занятии;</p>
<p>- решение практических задач и заданий на практическом занятии;</p>
<p>- выполнение практических работ;</p>
<p>- тестирование по теме;</p>
<p>- промежуточный контроль;</p>
<p>- другие виды работ, определяемые преподавателем.</p>
<p>Текущий контроль успеваемости студентов по вариативу осуществляется преподавателем учебной группы. В рамках текущего контроля оцениваются виды работы студента, предусмотренные рабочей учебной программой по дисциплине (входной контроль, выполнение домашней работы, практические умения и навыки, выходной контроль). С целью оценки качества приобретения практических умений проводится контроль путем решения проверки, идентификации знаний, сырьевых и гербарных образцов ЛР.</p>

<p>Промежуточный контроль успеваемости студентов осуществляется преподавателем по варианту «БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения» в сроки, установленные графиком учебного процесса.</p>
<p>Данные материалы должны содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические вопросы варианта «БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения», включающие номенклатуру, рассмотренную на практических занятиях, в части самостоятельного изучения и в лекционных курсе; - схему ответа по образцам гербария и сырья лекарственных растений; - вопросы для определения итогового уровня знаний; - вопросы тестового контроля с ответами.
<p>Тестирование проводится в соответствии с заданиями, указанными в соответствующих методических указаниях.</p>
<p>Практические занятия проводятся в строгом соответствии с методическими указаниями для студентов и преподавателей. Все вопросы для подготовки к практическим занятиям содержатся в соответствующих учебно-методических материалах.</p>
<p>По объектам, включенным для практического исследования, предусматривается фармакогностический анализ. По объектам, включенным для самостоятельного изучения, предлагается знакомство с растением по и сырьевым образцам с указанием латинского и русского названия лекарственного растительного сырья, производящего растения и семейства, внешних признаков сырьевой базы, химического состава, лекарственных средств и их применение в гомеопатии</p>
<p>Видами внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа с литературой и справочниками; ознакомления с нормативными документами; учебно- исследовательская работа; использование аудио- и видео записей компьютерной техники и Интернета, и др. • для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточником дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана ответа; составление таблиц; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; тесты, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, подготовка рефератов, докладов; презентаций, составление библиографии; тематических кроссвордов; тестов; рабочих тетрадей; карточек по ЛРС
<p>для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; рецензированных вариативных задач и упражнений; выполнение схем; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; рефлексивный анализ профессиональных умений использованием аудио-видеотехники и др.</p>
<p>Полученные знания, умения и навыки необходимы студентам в их дальнейшей деятельности. Сочетание фундаментального содержания учебных программ фармакогнозии с лабораторно-практической формой усвоения развития интеллектуальных способностей, необходимых для качественной подготовки специалиста, который должен не только освоить определенную базу знаний и решать типовые задачи, но и обладать способностью к самообразования творчеству, адаптации к изменяющимся условиям деятельности, самостоятельной постановке задач и их решению. На занятиях необходимо касаться вопросов экологии человека и окружающей среды, необходимости ведения здорового образа жизни, духовно-нравственного воспитания.</p>
<p>Организация работы студентов группами формирует их следующие качества: ответственность, обязательность, добросовестность, творческую инициативу, повышение</p>

личной ответственности за результаты.

В высших учебных заведениях, а тем более в медико-фармацевтическом вузе, обучение должно носить гуманистический и высоконравственный характер и прививать студентам общечеловеческие нормы этики и морали. Только в тесной связи обучения и воспитания, возможно, достичь у студентов сочетания высокого профессионализма и соответствующих нравственных качеств.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине:

Текущая аттестация включает следующие типы заданий:

- Проверка практических умений и навыков;
- Решение ситуационных задач;
- Решение тестовых заданий;
- Собеседование по вопросам

6.1.1. ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИДУК-1.-1, ИДУК-1.-3, ИДУК-1.-4, ИДопк-1.-2, ИДопк-1.-3, ИДпко-4.-1, ИДпко-4.-4, ИДпкр-24.-1, ИДпкр-24.-2

1. Проведите макроскопический анализ ЛРС. Укажите основные признаки, по которым ведется анализ объекта.
2. Проведите микроскопический анализ ЛРС. Укажите основные признаки, по которым ведется анализ объекта.
3. Проведите качественные реакции для обнаружения основных биологически активных веществ в ЛРС.
4. Дайте оценку соответствия ЛРС требованиям нормативной документации.

6.1.2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИДУК-1.-1, ИДУК-1.-3, ИДУК-1.-4, ИДопк-1.-2, ИДопк-1.-3, ИДпко-4.-1, ИДпко-4.-4, ИДпкр-24.-1, ИДпкр-24.-2

1. Для производства БАД к пище используется сырье «Мяты перечной листья». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Приведите метод получения эфирного масла из растительного сырья. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.
2. Для производства БАД к пище используется сырье «Эвкалипта прутовидного листья». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Приведите метод получения эфирного масла из растительного сырья. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.
3. Для производства БАД к пище используется сырье «Валерианы лекарственной корневища с корнями». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения,

определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

45. Для производства БАД к пище используется сырье «Бузины черной цветки». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

46. Для производства БАД к пище используется сырье «Сенны листья». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

47. Для производства БАД к пище используется сырье «Зверобоя трава». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

48. Для производства БАД к пище используется сырье «Марены корневища и корни». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

49. Для производства БАД к пище используется сырье «Льна посевного семена». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

50. Для производства БАД к пище используется сырье «Тыквы семена». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

6.1.3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИДУК-1.-1, ИДУК-1.-3, ИДУК-1.-4, ИДопк-1.-2, ИДопк-1.-3, ИДпко-4.-1, ИДпко-4.-4, ИДпкр-24.-1, ИДпкр-24.-2

1. MELISSA OFFICINALIS ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ

- 1) яснотковые
- 2) астровые
- 3) сельдерейные
- 4) пасленовые
- 5) розоцветные

2. СЫРЬЕ CORIANDRUM SATIVUM

- 1) плоды
- 2) трава
- 3) листья
- 4) корни
- 5) цветки

3. ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА EUCALYPTUS VIMINALIS

- 1) вечнозеленое дерево
- 2) однолетнее травянистое растение
- 3) многолетнее травянистое растение
- 4) листопадное дерево
- 5) полукустарник

4. РЕЖИМ СУШКИ СЫРЬЯ VALERIANA OFFICINALIS

- 1) не выше 40 °С
- 2) не ниже 40 °С
- 3) 50-60 °С
- 4) 60-70 °С
- 5) 70-80 °С

5. ОСНОВНАЯ ГРУППА БАС СЫРЬЯ CRATAEGUS OXYACANTHA

- 1) флавоноиды
- 2) антрагликозиды
- 3) алкалоиды
- 4) кумарины
- 5) эфирные масла

6. СЫРЬЕ ELEUTHEROCOCCUS SENTICOSUS ПРИМЕНЯЮТ КАК

- 1) возбуждающее ЦНС
- 2) слабительное
- 3) мочегонное
- 4) противокашлевое
- 5) бактерицидное

ТЕСТЫ НА СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ МНОЖЕСТВАМИ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

РАСТЕНИЕ

- 1) Тимьян ползучий
- 2) Ромашка аптечная
- 3) Фенхель обыкновенный
- 4) Шиповник майский
- 5) Женьшень настоящий

СЕМЕЙСТВО

- А) Яснотковые
- Б) Астровые
- В) Сельдерейные
- Г) Розоцветные
- Д) Аралиевые
- Е) Вересковые
- Ж) Бобовые

Ответы: 1 — ___; 2 — ___; 3 — ___; 4 — ___; 5 — ___

2. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

СЫРЬЕ

- 1) Трава

РАСТЕНИЕ

- А) Тимьян обыкновенный

- 2) Листья
- 3) Корни
- 4) Цветки
- 5) Корневища с корнями

- Б) Толокнянка обыкновенная
- В) Алтей лекарственный
- Г) Бессмертник песчаный
- Д) Синюха голубая
- Е) Шиповник собачий
- Ж) Дуб обыкновенный

Ответы: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___; 5 – ___

3. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

РАСТЕНИЕ

- 1) Валериана лекарственная
- 2) Брусника обыкновенная
- 3) Сенна александрийская
- 4) Родиола розовая
- 5) Алтей лекарственный

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

- А) Мочегонное
- Б) Слабительное
- В) Седативное
- Г) Отхаркивающее
- Д) Стимулирующее ЦНС
- Е) Антикоагулянт
- Ж) Желчегонное

Ответы: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___; 5 – ___

4. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

РАСТЕНИЕ

- 1) Аир болотный
- 2) Клещевина обыкновенная
- 3) Бессмертник песчаный
- 4) Бадан толстолистный
- 5) Донник лекарственный

ГРУППА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

- А) Эфирные масла
- Б) Жирные масла
- В) Флавоноиды
- Г) Дубильные вещества
- Д) Кумарины
- Е) Антрагликозиды
- Ж) Алкалоиды

Ответы: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___; 5 – ___

5. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

- 1) Эфирные масла
- 2) Флавоноиды
- 3) Антрагликозиды
- 4) Алкалоиды
- 5) Сапонины

РЕАКЦИЯ ИЛИ РЕАКТИВ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ

- А) Судан III
- Б) Цианидиновая реакция
- В) Реакция Борнтрегера
- Г) Реактив Драгендорфа
- Д) Реакция пенообразования
- Е) Реакция Балье
- Ж) Реактив Люголя

6.1.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИДУК-1.-1, ИДУК-1.-3, ИДУК-1.-4, ИДопк-1.-2, ИДопк-1.-3, ИДпко-4.-1, ИДпко-4.-4, ИДпкр-24.-1, ИДпкр-24.-2

1.	Что такое сбалансированное питание?
2.	Основные положения концепции о необходимости применения микронутриентов.
3.	Цели использования биологически активных добавок к пище.
4.	Классификация БАД к пище по нозологическим группам (уметь привести примеры,

	не менее трех).
5.	Классификация БАД к пище по химической структуре.
6.	Метаболиты лекарственных растений и видов ЛРС как биологически активные соединения.
7.	Сущность схемы изучения БАД к пище по требованиям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей.
8.	Сушка ЛРС
9.	Упаковка ЛРС и БАД к пище
10.	Хранение ЛРС и БАД к пище.
11.	Что такое подлинность ЛРС?
12.	Какие методы фармакогностического анализа используют для определения подлинности ЛРС?
13.	Какие показатели качества по ГФ XIV издания характеризуют качество ЛРС, используемого для получения БАД к пище?
14.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации эфирного масла?
15.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации простых фенолов?
16.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации флавоноидов?
17.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации дубильных веществ?
18.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации полисахаридов?
19.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации витаминов?
20.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации сапонинов?
21.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации антрагликозидов?
22.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации жирного масла?
23.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации алкалоидов?
24.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Эфирного масла.
25.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Флавоноидов.
26.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Дубильных веществ.
27.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Полисахаридов.
28.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Витаминов.
29.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Сапонинов.
30.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Антрагликозидов.
31.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в

	ЛРС – Липидов.
32.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Алкалоидов.
33.	Записать следующие этапы методики количественного определения: – Пробоподготовка сырья; – Извлечение (экстракция) БАВ из ЛРС; – Очистка БАВ от сопутствующих веществ; – Метод непосредственного количественного определения; – Формулы расчета
34.	Знать особенности заготовки, сушки и хранения ЛРС, содержащего конкретную группу БАС
35.	Знать определение морфологической группы: Листья
36.	Знать определение морфологической группы: Трава
37.	Знать определение морфологической группы: Плоды
38.	Знать определение морфологической группы: Цветки
39.	Знать определение морфологической группы: Корни
40.	Знать определение морфологической группы: Корневища
41.	Знать определение морфологической группы: Корневища с корнями (корневища и корни)
42.	Знать определение морфологической группы: Почки
43.	Знать определение морфологической группы: Кора
44.	Знать возможные примеси и отличительные признаки к видам ЛРС, содержащим полисахариды, витамины, сапонины, флавоноиды, дубильные вещества.
45.	Какие виды нормативной документации регламентируют качество ЛРС?
46.	Знать структуру фармакопейной статьи.
47.	Знать химические формулы основных БАС видов ЛРС, входящих в состав БАД к пище.
48.	Знать правила приемки ЛРС и методы отбора проб для анализа (средняя проба, аналитическая – их отбор, для чего они предназначены).
49.	Знать методы и методики определения основных показателей качества ЛРС, входящего в состав БАД к пище (влажность, виды золы, экстрактивные вещества).
50.	Классификация конкретной группы БАС, входящих в виды ЛРС, используемого для приготовления БАД к пище.
51.	Знать понятие «лекарственное сырье животного происхождения»? Уметь привести примеры его использования в составе БАД.
52.	Знать общие сведения о природных источниках сырья животного и минерального происхождения; классификацию лекарственного сырья животного происхождения (целые животные, отдельные органы или их части, продукты жизнедеятельности); Привести примеры.
53.	Написать латинские и русские названия лекарственного сырья животного происхождения.
54.	Знать особенности заготовки, первичной обработки, хранения и использования животного сырья и продуктов животного происхождения; свойства, химический состав, стандартизацию, применение.

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

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич- во
Л1.1	Куркин В.А.	Фармакогнозия: учеб.	Самара: Офорт, 2007	210
Л1.2	Муравьева Д.А. Самылина И.А. Яковлев Г.П.	Фармакогнозия: учеб.	М.: Медицина, 2007	252
Л1.3	Самылина И.А. Яковлев Г.П.	Фармакогнозия [Электронный ресурс]: учеб. Режим доступа: www.studmedlib.ru	ГЭОТАР-Мед иа, 2014	10
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич- во
Л2.1	Яковлев Г.П.	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учеб. пособие + [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru	СПб.: СпецЛит, 2010	325
Л2.2		Государственная Фармакопея РФ XIV издания	М.: МЗ РФ, 2018	
Л2.3	Мелик-Гусейно в В.В.	Атлас растений. Растения в народной медицине России и сопредельных государств	Пятигорск: Снег, 2011	5
Л2.4		Европейская фармакопея: в 2 т. Т.1-1816 с. Т.2 ч.1 -1817-3168; Т.2 ч.2 -3169-4498	М.: Ремедиум, 2011	1
Л2.5	Под ред. И.А. Самылиной	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: Анализ фасованной продукции: учеб. пособие	М.: МИА, 2008	5
Л2.6	Под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учеб. пособие	М.: МИА, 2007	10
Л2.7	Машковский М.Д.	Лекарственные средства	М.: Новая волна, 2009-2011	14
Л2.8	Бобкова Н.В. [и др.]	Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учеб. пособие + [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.studmedlib.ru : учеб. пособие	М.: ГЕОТАР- Медиа, 2011	1
Л2.9	Гравель И.В. Шойхет Я.Н. Яковлев Г.П. Самылина И.А.	Фармакогнозия. Экоотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2012	10
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич- во
Л3.3	Попов И.В. Попова О.И.	Анализ сборов. (ЦМС): метод. рекомендации для внеаудиторной работы студентов по дисциплине С.3.Б.8. «Фармакогнозия» (очная	Пятигорск: ПМФИ, 2018	40

		форма обучения) + [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru		
Л3.4	Попова О.И. Попов И.В.	Методы испытаний лекарственного растительного сырья. (ЦМС): метод. рекомендации для внеаудиторной работы студентов по дисциплине С.З.Б.8. «Фармакогнозия» (очная форма обучения) + [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru	Пятигорск: ПМФИ, 2018	40
Л3.5	Коновалов Д.А. Попова О.И., Пшукова И.В., Дайронас Ж.В., Попов И.В., Федотова В.В., Бабаян М.С.	БАД к пище на основе лекарственного растительного сырья и продуктов животного и минерального происхождения. [Текст] : учеб.-метод. рек.	Пятигорск: ПМФИ, 2018	20
Л3.6	Попова О.И. Коновалов Д.А. Вдовенко-Мартынова Н.Н. Дайронас Ж.В.	Анализ лекарственных растительных препаратов (дозированные формы лекарственного растительного сырья): учеб. пособие	Пятигорск: ПМФИ, 2015	30
Л3.7	Попова О.И.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные индола, пурина и стероидные. (ЦМС): метод. рекомендации для внеаудиторной работы студентов + [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru	Пятигорск: ПМФИ, 2017	60
7.2. Электронные образовательные ресурсы				
1	Фармакогнозия учеб / Самылина И.А., Яковлев Г.П. ГЭОТАР-Медиа, 2014 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru			
2	Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учеб. пособие / И.В. Гравель, А.А. Сорокина; под ред. И.А. Самылиной.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.-264с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru			
3	Фармакогнозия. Атлас: учеб. пособие: в 3-х томах.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-Т.3. - 488с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru			
4	Фармакогнозия. Атлас: учеб. пособие: в 3-х томах.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-Т.2. - 384с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru			
5	Фармакогнозия. Атлас: учеб. пособие: в 3-х томах.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-Т.1. - 192с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru			
6	Бобкова Н.В. Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учеб. пособие для студентов фармац. вузов. / под ред. И.А. Самылиной.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.-288с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pmedpharm.ru			
7.3. Программное обеспечение				
Microsoft Windows XP/Vista/7/8/8.1/10				
Microsoft Office 2007/2010/2013/2016				
VeralTest				

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Б1.В.ДВ. 5 Биологические активные добавки к пище на основе лекарственного растительного сырья, продуктов животного и минерального происхождения	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Правый лекционный зал (295) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч. корп.№1	Проектор Ноутбук Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин	Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870 682. 100 лицензий. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018.
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Левый лекционный зал (294) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч. корп.№1	Проектор Ноутбук Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам	Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с

		дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин	голографической защитой. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС» Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017 Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС» Система электронного тестирования VeralTestProfessional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. № 411 (228) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч. корп №1	Весы лабораторные WTB 200 Микроскоп Микромед Р-1 Микроскоп медицинский Микромед 1 Шкаф вытяжной Столы Стулья Доска	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. № 410 (227) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск,	Весы лабораторные WTB 200 Стерилизатор электрошкаф ШСС-80 Шкаф вытяжной Микроскоп медицинский Микромед 1 Столы Стулья Доска	

	проспект Калинина, дом 11, Уч. корп №1		
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. № 407 (224) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч. корп №1	Весы лабораторные WTB 200 Шкаф вытяжной Микроскоп Биомед С-2 Микромед 1 Вар. 3-20 Столы Стулья Доска	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. № 405(275) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч. корп №1	Весы лабораторные WTB 200 Микроскоп Биомед С-2 Микроскоп медицинский Микромед 1 Вар. 3-20 Столы Стулья Доска Шкаф вытяжной Телевизор	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. № 303 (203) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч. корп №1	Микроскоп медицинский Биомед-2 Микроскоп монокулярный Биомед С-2 Телевизор Столы Стулья Доска	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Микроскоп БИОМЕД-3 Телевизор Столы Стулья Доска	

	контроля и промежуточной аттестации: Ауд. № 305 (205) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч. корп №1		
	Учебная аудитория для проведения курсового проектирования и самостоятельной работы: ауд. № 24а (133) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч. корп №1	Компьютеры с выходом в Интернет Ученический стол Ученический стул Принтер Преподавательский стол Преподавательский стул Компьютерный стол	
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд № 402 (262, 263, 264, 266) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч.корп №1	Микроскопы МикромедС Моноблок МФУ Оверхед-проектор Рефрактометр Столы Стулья	
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. № 302 (202) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11, Уч.корп №1	Набор наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин Микроскоп МИКМЕД-1 Столы Стулья Доска	

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

9.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

9.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

9.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка

		(индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или могут использоваться собственные технические средства. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением

электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видео-лекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня

проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;
- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Компьютерного тестирования или собеседования с элементами письменной работы (морфологическое описание предложенного гербарного образца и его таксономическое определение).

11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;
- ✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

Структура организации воспитательной работы:

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

Организация воспитательной работы на уровне кафедры

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;

- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общевузовского уровня.

Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основная образовательная программа высшего образования
Специальность 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)
Дисциплина «БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения»**

Общая трудоемкость (в ЗЕ и часах) 3/108

Цель дисциплины: Вариатив: «БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения» поможет расширить знания студентов по фармакогнозии, научиться самостоятельно выполнять анализ предложенных образцов сырья, в соответствии с требованиями НД используемых для изготовления БАД; предлагать методы их стандартизации; более подробно изучить лекарственные растения, вынесенные для самостоятельного изучения на 3 курсе, а так же познакомиться с номенклатурой ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения используемых для получения БАД; повторить основные методы анализа и стандартизации ЛРС, углубить знания по применению лекарственных растений в фармацевтической практике (вариатив).

Задачи дисциплины: На основе знаний по фармакогнозии, ботанике, органической и аналитической химии, сформировать у студентов умения и практические навыки по вопросам рационального использования лекарственных растений, используемых в производстве БАД с учетом научно-обоснованных рекомендаций по стандартизации, контролю качества, заготовке, рациональному использованию ресурсных видов, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а так же путей использования сырья и применения БАД в фармацевтической практике, а также научить выполнять в лабораторных условиях анализ сырья, используемого для производства БАД.

Основные разделы дисциплины

Результаты освоения дисциплины:

- Знать

Характеристику сырьевой базы ЛР.

Общие принципы рациональной заготовки ЛРС и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей ЛР, основные приемы культивирования и интродукции ЛР в условиях открытого грунта и оранжереи.

Систему классификации ЛРС (ботаническую, морфологическую, химическую, фармакологическую).

Номенклатуру ЛРС и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике.

Основные сведения о распространении и ареалах распространения ЛР, применяемых в медицинской практике.

Морфолого-анатомические диагностические признаки ЛРС, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси.

Основные группы БАВ природного происхождения и их важнейшие химические и физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп БАВ.

Методы выделения и очистки, основных БАВ из ЛРС.

Основные методы качественного и количественного определения БАВ в ЛРС, биологическую стандартизацию ЛРС.

Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению ЛРС в соответствии с НД.

Основные пути и формы использования ЛРС в фармацевтической практике и промышленном производстве.

Основные сведения о применении в медицинской практике БАД на основе ЛРС.

- Уметь

Распознавать ЛР по внешним признакам в природе.
Использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности ЛРС.
Определять ЛРС в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей.
Распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья.
Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС.
Проводить качественные и микрохимические реакции на основные БАВ, содержащиеся в ЛРС (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
Анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими НД, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.
Проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям.
Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям.
Проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС в соответствии согласно действующим требованиям.
Определять группы ЛС для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств.
Информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим, рациональном приеме и правилах хранения.

- Иметь навык (опыт деятельности)

Идентификации ЛР по внешним признакам в живом и гербаризированном видах.
Приготовления микропрепаратов различных морфологических групп ЛРС.
Проведения качественных и микрохимических реакций на основные БАС, содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
Проведения ресурсосведческих исследований.
Интерпретации результатов анализа ЛС для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям НД.
Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД_{УК-1}-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

ИД_{УК-1}-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

ИД_{УК-1}-4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ИД_{ОПК-1}-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ИД_{ОПК-1}-3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов

ПКО-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ИД_{ПКО-4}-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

ИД_{ПКО-4}-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

ПКР-24. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений

ИД_{ПКР-24}-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений

ИД_{ПКР-24}-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

Виды учебной работы

Лекции – 18 часов

Практические (лабораторные) занятия – 54 часа

Самостоятельная работа – 36 часов

Промежуточная аттестация по дисциплине: *зачет в 9 семестре.*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОГНОЗИЯ»,
вариатив «БАД на основе ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения»
по специальности «Фармация»**

РАЗРАБОТЧИКИ:

Д.А. Коновалов, О.И. Попова, Попов И.В., В.В. Федотова

РЕЦЕНЗЕНТ: профессор кафедры неорганической химии, физической и коллоидной химии, доктор фармацевтических наук, профессор Компанцев В.А.

В рамках дисциплины формируются следующие компетенции, подлежащие оценке настоящим ФОС:

– **Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)**

Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (ИД_{УК-1}-1)

Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников (ИД_{УК-1}-3)

Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов (ИД_{УК-1}-4)

– **Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов (ОПК-1)**

Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов (ИД_{ОПК-1}-2)

Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов (ИД_{ОПК-1}-3)

– **Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья (ПКО-4)**

Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества (ИД_{ПКО-4}-1)

Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов (ИД_{ПКО-4}-4)

– **Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПКР-24)**

Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений (ИД_{ПКР-24}-1)

Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений) (ИД_{ПКР-24}-2)

ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИДУК-1-1, ИДУК-1-3, ИДУК-1-4, ИДопк-1-2, ИДопк-1-3, ИДпко-4-1, ИДпко-4-4, ИДпкр-24-1, ИДпкр-24-2

1. Проведите макроскопический анализ ЛРС. Укажите основные признаки, по которым ведется анализ объекта.
2. Проведите микроскопический анализ ЛРС. Укажите основные признаки, по которым ведется анализ объекта.
3. Проведите качественные реакции для обнаружения основных биологически активных веществ в ЛРС.
4. Дайте оценку соответствия ЛРС требованиям нормативной документации.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИДУК-1-1, ИДУК-1-3, ИДУК-1-4, ИДопк-1-2, ИДопк-1-3, ИДпко-4-1, ИДпко-4-4, ИДпкр-24-1, ИДпкр-24-2

1.	Что такое сбалансированное питание?
2.	Основные положения концепции о необходимости применения микронутриентов.
3.	Цели использования биологически активных добавок к пище.
4.	Классификация БАД к пище по нозологическим группам (уметь привести примеры, не менее трех).
5.	Классификация БАД к пище по химической структуре.
6.	Метаболиты лекарственных растений и видов ЛРС как биологически активные соединения.
7.	Сущность схемы изучения БАД к пище по требованиям Федеральной службы по надзору сфере защиты прав потребителей.
8.	Сушка ЛРС
9.	Упаковка ЛРС и БАД к пище
10.	Хранение ЛРС и БАД к пище.
11.	Что такое подлинность ЛРС?
12.	Какие методы фармакогностического анализа используют для определения подлинности ЛРС?
13.	Какие показатели качества по ГФ XIV издания характеризуют качество ЛРС, используемого для получения БАД к пище?
14.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации эфирного масла?
15.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации простых фенолов?
16.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации флавоноидов?
17.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации дубильных веществ?
18.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации полисахаридов?
19.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации витаминов?
20.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации сапонинов?
21.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации антрагликозидов?

22.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации жирного масла?
23.	Какие гистохимические и химические реакции используют для подтверждения наличия и локализации алкалоидов?
24.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Эфирного масла.
25.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Флавоноидов.
26.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Дубильных веществ.
27.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Полисахаридов.
28.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Витаминов.
29.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Сапонинов.
30.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Антрагликозидов.
31.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Липидов.
32.	Знать и уметь составить алгоритм методики количественного определения БАС в ЛРС – Алкалоидов.
33.	Записать следующие этапы методики количественного определения: – Пробоподготовка сырья; – Извлечение (экстракция) БАВ из ЛРС; – Очистка БАВ от сопутствующих веществ; – Метод непосредственного количественного определения; – Формулы расчета
34.	Знать особенности заготовки, сушки и хранения ЛРС, содержащего конкретную группу БАС
35.	Знать определение морфологической группы: Листья
36.	Знать определение морфологической группы: Трава
37.	Знать определение морфологической группы: Плоды
38.	Знать определение морфологической группы: Цветки
39.	Знать определение морфологической группы: Корни
40.	Знать определение морфологической группы: Корневища
41.	Знать определение морфологической группы: Корневища с корнями (корневища и корни)
42.	Знать определение морфологической группы: Почки
43.	Знать определение морфологической группы: Кора
44.	Знать возможные примеси и отличительные признаки к видам ЛРС, содержащим полисахариды, витамины, сапонины, флавоноиды, дубильные вещества.
45.	Какие виды нормативной документации регламентируют качество ЛРС?
46.	Знать структуру фармакопейной статьи.
47.	Знать химические формулы основных БАС видов ЛРС, входящих в состав БАД к пище.
48.	Знать правила приемки ЛРС и методы отбора проб для анализа (средняя проба, аналитическая – их отбор, для чего они предназначены).
49.	Знать методы и методики определения основных показателей качества ЛРС, входящего в состав БАД к пище (влажность, виды золы, экстрактивные вещества).
50.	Классификация конкретной группы БАС, входящих в виды ЛРС, используемого для

	приготовления БАД к пище.
51.	Знать понятие «лекарственное сырье животного происхождения»? Уметь привести примеры его использования в составе БАД.
52.	Знать общие сведения о природных источниках сырья животного и минерального происхождения; классификацию лекарственного сырья животного происхождения (целые животные, отдельные органы или их части, продукты жизнедеятельности); Привести примеры.
53.	Написать латинские и русские названия лекарственного сырья животного происхождения.
54.	Знать особенности заготовки, первичной обработки, хранения и использования животного сырья и продуктов животного происхождения; свойства, химический состав, стандартизацию, применение.

ОБРАЗЦЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИДУК-1.-1, ИДУК-1.-3, ИДУК-1.-4, ИДопк-1.-2, ИДопк-1.-3, ИДпко-4.-1, ИДпко-4.-4, ИДпкр-24.-1, ИДпкр-24.-2

1. Для производства БАД к пище используется сырье «Мяты перечной листья». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Приведите метод получения эфирного масла из растительного сырья. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.
2. Для производства БАД к пище используется сырье «Эвкалипта прутовидного листья». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Приведите метод получения эфирного масла из растительного сырья. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.
3. Для производства БАД к пище используется сырье «Валерианы лекарственной корневища с корнями». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Приведите метод получения эфирного масла из растительного сырья. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.
4. Для производства БАД к пище используется сырье «Шалфея лекарственного листья». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.
5. Для производства БАД к пище используется сырье «Мелиссы лекарственной трава». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

6. Для производства БАД к пище используется сырье «Ромашки аптечной цветки». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

7. Для производства БАД к пище используется сырье «Тимьяна ползучего трава». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

8. Для производства БАД к пище используется сырье «Тимьяна обыкновенного трава». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

9. Для производства БАД к пище используется сырье «Душицы обыкновенной трава». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

10. Для производства БАД к пище используется сырье «Аира болотного корневища». Приведите русское и латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сбор, сушку и условия хранения сырья. Напишите химические формулы основных действующих веществ. Составьте схему количественного определения действующих веществ в сырье. Укажите фармакологическую группу лекарственного сырья и показания к применению.

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Проверяемый индикатор достижения компетенции: ИДук-1.-1, ИДук-1.-3, ИДук-1.-4, ИДопк-1.-2, ИДопк-1.-3, ИДпко-4.-1, ИДпко-4.-4, ИДпкр-24.-1, ИДпкр-24.-2

1. MELISSA OFFICINALIS ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ

- 1) яснотковые
- 2) астровые
- 3) сельдерейные
- 4) пасленовые
- 5) розоцветные

2. СЫРЬЕ CORIANDRUM SATIVUM

- 1) плоды
- 2) трава
- 3) листья
- 4) корни
- 5) цветки

3. ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА EUCALYPTUS VIMINALIS

- 1) вечнозеленое дерево
- 2) однолетнее травянистое растение
- 3) многолетнее травянистое растение
- 4) листопадное дерево
- 5) полукустарник

4. РЕЖИМ СУШКИ СЫРЬЯ VALERIANA OFFICINALIS

- 1) не выше 40 °С
- 2) не ниже 40 °С
- 3) 50-60 °С
- 4) 60-70 °С
- 5) 70-80 °С

5. ОСНОВНАЯ ГРУППА БАС СЫРЬЯ CRATAEGUS OXYACANTHA

- 1) флавоноиды
- 2) антрагликозиды
- 3) алкалоиды
- 4) кумарины
- 5) эфирные масла

6. СЫРЬЕ ELEUTHEROCOCCUS SENTICOSUS ПРИМЕНЯЮТ КАК

- 1) возбуждающее ЦНС
- 2) слабительное
- 3) мочегонное
- 4) противокашлевое
- 5) бактерицидное

ТЕСТЫ НА СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ МНОЖЕСТВАМИ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

РАСТЕНИЕ

- 1) Тимьян ползучий
- 2) Ромашка аптечная
- 3) Фенхель обыкновенный
- 4) Шиповник майский
- 5) Женьшень настоящий

СЕМЕЙСТВО

- А) Яснотковые
- Б) Астровые
- В) Сельдерейные
- Г) Розоцветные
- Д) Аралиевые
- Е) Вересковые
- Ж) Бобовые

Ответы: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___; 5 – ___

Примеры типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

В полном объеме материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих основные этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу вариатива «Биологически активные добавки к пище на основе лекарственного растительного сырья, продуктов животного и минерального происхождения» по дисциплине «Фармакогнозия» (специальность 33.05.01 – фармация, очная форма обучения), разработанную на кафедре фармакогнозии и ботаники Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

Рабочая программа вариатива «Биологически активные добавки к пище на основе лекарственного растительного сырья, продуктов животного и минерального происхождения» по дисциплине «Фармакогнозия» (специальность 33.05.01 – фармация, очная форма обучения) составлена заведующим кафедрой фармакогнозии и ботаники, доктором фарм. наук, профессором Д.А. Коноваловым, профессором кафедры фармакогнозии и ботаники, доктором фарм. наук, профессором О.И. Поповой, преподавателем кафедры фармакогнозии и ботаники, кандидатом фарм. наук И.В. Поповым и разработана в соответствии с Рабочей программой и Рабочим планом дисциплины «Фармакогнозия» (специальность 33.05.01 – фармация), соответствует требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 33.05.01 – фармация, утвержденного Министерством образования и науки РФ (№1037 от 11 августа 2016 г.).

В рабочей программе вариатива «Биологически активные добавки к пище на основе лекарственного растительного сырья, продуктов животного и минерального происхождения» по дисциплине «Фармакогнозия» (специальность 33.05.01 – фармация, очная форма обучения) четко изложены цели, задачи, место в структуре ООП специалиста, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данного раздела, требования к уровню освоения, структура и содержание (с указанием тематики лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающихся), оценочные средства для текущего контроля успеваемости по итогам освоения вариатива, применяемые образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

В разработанной рабочей программе вариатива «Биологически активные добавки к пище на основе лекарственного растительного сырья, продуктов животного и минерального происхождения» по дисциплине «Фармакогнозия» (специальность 33.05.01 – фармация, очная форма обучения) представлен список основной и дополнительной литературы, электронные образовательные ресурсы. Рабочая программа вариатива «Биологически активные добавки к пище на основе лекарственного растительного сырья, продуктов животного и минерального происхождения» по дисциплине «Фармакогнозия» в целом соответствует требованиям ФГОС ВО и дает возможность осуществить качественную подготовку студентов по специальности 33.05.01 – фармация.

Д.ф.н., профессор
кафедры фармакогнозии и ботаники
Курского государственного
медицинского университета

И.Л. Дроздова

Подпись профессора Л.Н. Дроздовой заверяю
начальник управления персоналом
и кадровой работы
Курского государственного
медицинского университета

Н.Н. Сорокина