

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт общественного здоровья имени Н.П. Григоренко
Центр дополнительного образования

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
Института общественного
здоровья им.Н.П.Григоренко

Протокол № 8

от « 14 » 02 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
общественного
здоровья им.Н.П.Григоренко


В.Л. Аджиенко

« 15 » 02 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(Программа предпрофессиональной подготовки)
«ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ»

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Трудоемкость: 144 часа

Для слушателей специальностей: 33.05.01 Фармация

Форма обучения: очная с ДОТ

Куратор(ы) программы:

Саркисян И.К., ассистент кафедры фармакогнозии и ботаники;

Землянская И.В., к.б.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники;

	должность	ФИО	Подпись
Согласовано	Зав.кафедрой	А.В. Яницкая	
Согласовано	Директор ЦДО ИОЗ им.Н.П.Григоренко	И.Г.Сидорова	

1. Общая характеристика

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Дополнительная образовательная программа (далее – ДОП) «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ», реализуемая в Центре ДО ИОЗ ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по специальности 33.05.01 Фармация, разработанный и утвержденный с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. № 219 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация»;

ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» направлена на формирование у слушателей базовых знаний о рациональном использовании ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных средств растительного происхождения (лекарственных растительных препаратов и субстанций растительного происхождения) в фармацевтической практике.

ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» способствует формированию у слушателей компетенций (на основе ФГОС ВО (3+, 3++)) по специальности 33.05.01 Фармация):

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

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

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

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

ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный

график, содержание тематических модулей программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

1.2 Цель программы

Целью ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» по специальности 33.05.01 Фармация является формирование у слушателей базовых представлений о по вопросам общей и специальной части фармакогнозии, в основу которых положены вопросы рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных средств растительного происхождения (лекарственных растительных препаратов и субстанций растительного происхождения) в фармацевтической практике.

1.3. Планируемые результаты обучения

Выпускник, освоивший ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ», должен обладать следующими компетенциями:

Перечень планируемых результатов обучения по ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ»

Результаты освоения ДОП (компетенции)	Результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	- основные понятия в области биологических и экологических наук; - порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о биологических системах, использование информационных компьютерных систем; правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными	- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом; анализировать микроскопические препараты, микрофотограммы различных биологических объектов	- владения профилактическими технологиями по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней. - использования подходов в санитарно-просветительной работе с населением по вопросам профилактической медицины; - микроскопирования биологических объектов; - выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека»; техники изготовления временных и постоянных микро- и макропрепаратов
УК-8. Способен создавать и	основные понятия фармакогнозии, задачи	- распознавать лекарственные растения	- идентификации лекарственного

<p>поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений; - характеристику сырьевой базы лекарственных растений; - методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья; - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; - систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); - номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике; - методы макроскопического и микроскопического 	<p>по внешним признакам в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; - определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; - распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; - определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья; - проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); - анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, 	<p>растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп; - владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье; - проведения ресурсоведческих исследований; - работы с нормативной документацией; - владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.
--	---	---	---

	<p>анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</p> <p>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</p> <p>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</p> <p>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</p> <p>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</p> <p>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</p> <p>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</p>	<p>фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</p> <p>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</p> <p>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</p> <p>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям</p>	
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения; - права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья; - правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем. 		
<p>ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<ul style="list-style-type: none"> основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора; - основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений; - характеристику сырьевой базы лекарственных растений; - методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья; - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; - систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, 	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе; - использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; - определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; - распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; - определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья; - проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, 	<ul style="list-style-type: none"> - идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах; - владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного сырья различных морфологических групп; - владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье; - проведения ресурсоведческих исследований; - работы с нормативной документацией; - владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.

	<p>ботаническая, морфологическая);</p> <p>- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;</p> <p>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</p> <p>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</p> <p>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</p> <p>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</p> <p>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном</p>	<p>антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</p> <p>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</p> <p>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</p> <p>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</p> <p>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии с действующим требованиям;</p>	
--	--	--	--

	<p>растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами; - основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве; - основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения; - права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья; - правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем. 		
<p>ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора; - основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений; - характеристику сырьевой базы 	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе; - использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; - определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном 	<ul style="list-style-type: none"> - идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах; - владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;

	<p>лекарственных растений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья; - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; - систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); - номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике; - методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья; - морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси; - основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; - методы выделения и 	<p>виде с помощью соответствующих определителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; - определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья; - проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); - анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.; - проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; - проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; - проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического 	<ul style="list-style-type: none"> - владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье; - проведения ресурсоведческих исследований; - работы с нормативной документацией; - владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.
--	--	--	--

	<p>очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</p> <p>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</p> <p>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</p> <p>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</p> <p>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</p> <p>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</p> <p>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</p>	<p>анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</p>	
--	---	---	--

Целевая группа: слушатели специальности 33.05.01 Фармация

1.4. Форма обучения: очная с ДОТ

1.5 Форма документа, выдаваемая по результатам освоения программы: **сертификат** о прохождении дополнительной образовательной программы

2. Учебный план
дополнительной образовательной программы
«ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ»

№ п/п	Наименование учебных дисциплин (модулей)	Трудоемкость всего, часов	Очное с ДОТ, час		Очное (аудиторное), час		СРС, час	Итоговый контроль
			лекции	практические занятия	лекции	практические занятия		
	Предметно-методический модуль							
1.	Модуль 1	64	0	4	0	0	60	0
2.	Модуль 2	39	0	4	0	0	35	0
3.	Модуль 3	39	0	4	0	0	35	0
	Итоговая аттестация							
	Итоговый контроль	2	0	0	0	0	0	2
	Всего часов	144	0	12	0	0	130	2

3. Календарный учебный график программы

Календарный учебный график составляется при осуществлении набора слушателей на программу обучения.

3.1. Рекомендуемый объем учебной нагрузки для слушателя:

Форма обучения	Часов в день	Дней обучения в месяц	Часов в неделю	Общая продолжительность в месяц
Очная (без отрыва от работы/учебы) с применением ДОТ	3	12	9	36

3.2. Содержание тематических модулей программы

Модуль 1. Общая часть. Введение в курс фармакогнозии.

Модульная единица 1. Введение в курс фармакогнозии.

Модульная единица 2. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.

Модульная единица 3. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья.

Модуль 2. Специальная часть (Часть 1).

Модульная единица 4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины, жиры и полисахариды.

Модульная единица 5. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирные масла.

Модульная единица 6. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды.

Модуль 3. Специальная часть (Часть 2).

Модульная единица 7. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие горечи, сапонины и сердечные гликозиды.

Модульная единица 8. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие простые фенолы, антраценпроизводные и флавоноиды.

Модульная единица 9. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие кумарины, хромоны, лигнаны и дубильные вещества.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

При реализации ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета.

Условия реализации ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» включают:

1) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) программы (материал размещен на ЭИОС: <https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=9398>);

2) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки.

Реализация программы ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» предусматривает тестирование, решение ситуационных задач, контрольных заданий по Модулям и по Итоговой аттестации.

Организационное и методическое взаимодействие слушателей с педагогическими работниками может осуществляться путем их непосредственного контакта с преподавателями в формате консультаций.

5. Формы аттестации и оценочные материалы

В целях контроля уровня усвоения учебного материала ДОП «ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ» применяются следующие критерии оценивания:

96-100% правильных ответов	Зачтено
91-95% правильных ответов	
81-90 % правильных ответов	
76-80 % правильных ответов	
61-75 % правильных ответов	
60 и менее правильных ответов	Не зачтено

Примеры заданий

Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

Модуль 1. Общая часть.

1. Подлинность лекарственного растительного сырья предполагает соответствие:

- А. Числовым показателям.
- Б. Основному фармакологическому действию.

В. Своему наименованию.

Г. Срокам заготовки.

2. Целью макроскопического анализа является:

А. Определение количества БАВ.

Б. Определение подлинности сырья.

В. Определение чистоты сырья.

Г. Определение подлинности и чистоты сырья.

3. К качественной реакции на крахмал относится реакция с:

А. Тушью.

Б. Йодом.

В. Суданом III.

Г. Фенилгидразином.

4. К макродиагностическим признакам подземных органов относят все кроме:

А. Определения формы и расположения эндогенных вместилищ.

Б. Определения цвета на изломе и поверхности.

В. Определения формы рубцов от прикорневых листьев.

Г. Определения формы и размеров.

5. Для микроскопического исследования подземных органов обычно готовят:

А. Продольные срезы.

Б. Препараты с поверхности.

В. Поперечные срезы.

Г. Давленные препараты.

Модуль 2. Специальная часть.

1. Основные алкалоиды сырья барбариса относятся к группе:
- А. Хинолина;
 - Б. Изохинолина;**
 - В. Хинолизидина;
 - Г. Хиназолина.
2. В траве чистотела суммы алкалоидов в пересчете на хелидонин должно быть не менее:
- А. 0,1 %;
 - Б. 0,2 %;
 - В. 0,3 %;
 - Г. 0,5 %;
 - Д. 0,6 %.**
3. Сырьем чемерицы Лобеля является:
- А. Корневища;
 - Б. Корневища и корни;
 - В. Корневища и корни свежие;
 - Г. Корневища с корнями;**
 - Д. Корневища с корнями свежие.
4. При рассмотрении листа с поверхности видны извилистые клетки с четковидно утолщенными стенками. клетки эпидермиса по краю листа и особенно над зубчиками отличаются более мелкими размерами и довольно толстыми стенками, по краю зубца они образуют пирамидальные выросты. устьичный аппарат аномоцитного типа, устьица располагаются только на нижнем эпидермисе. волоски и кристаллы отсутствуют. это микроскопия сырья:
- А. Травы чистотела;
 - Б. Корней барбариса;
 - В. Листьев барбариса;**
 - Г. Коробочек мака.
5. Содержание алкалоидов в сырье чистотела определяют методом:
- А. Кислотно-основного титрования;
 - Б. Комплексонометрии;
 - В. Спектрофотометрии;**
 - Г. Перманганатометрии.

Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1., ПК-4.3.2.

1. В контрольно-аналитическую лабораторию на анализ поступила средняя проба сырья чистотела. При анализе установлены следующие числовые показатели: влаги - 15%, общей золы - 18%, золы, нерастворимой в

10% растворе HCl - 2%, побуревших и потемневших частей травы - 5,8%, органической примеси - 0,5%, минеральной примеси - 1,2%. Как нужно поступить с сырьем?

2. Вам предстоит определить подлинность корня, выдаваемого за сырье солодки голой. На каком основании вы сможете сделать объективное заключение о подлинности корня? Приведите алгоритм ваших действий.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, оценка освоения практических навыков, решение ситуационных задач, собеседование.

Примеры тестовых заданий.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

1. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья включает:

- А. приемку, отбор средней пробы, упаковку.
- Б. приемку, отбор аналитических проб, измельчение.
- В. приемку, отбор средней пробы, отбор и анализ аналитических проб.

2. Биологической стандартизации ежегодно подвергают сырье, содержащее:

- А. Алкалоиды.
- Б. Витамины.
- В. Антрагликозиды.
- Г. Сердечные гликозиды.

3. Качественная реакция на чистую клетчатку:

- А. Реакция с перманганатом калия.
- Б. Реакция с сафранином.
- В. Реакция с сульфатом анилина.
- Г. Реакция с хлор-цинк-йодом.

4. Экстрактивными веществами называют комплекс органических веществ:

А. Извлекаемых из растительного сырья органическими растворителями.

Б. И неорганических веществ, извлекаемых из свежезаготовленного сырья водой.

В. И неорганических веществ, извлекаемых из высушенного сырья водой.

Г. И неорганических веществ, извлекаемых из растительного сырья соответствующим растворителем, указанным в НД.

5. Главной составной частью высыхающих жирных растительных масел являются триглицериды кислоты:

А. Стеариновой.

Б. Олеиновой.

В. Линолевой.

Г. Линоленовой.

6. Ланолин относится к группе:

А. Жирных масел.

Б. Жироподобных веществ.

В. Спиртов.

Г. Твердых жиров.

7. Фармакологическое действие листьев мать-и-мачехи:

А. Отхаркивающее.

Б. Слабительное.

В. Вяжущее.

Г. Потогонное.

8. Плоды шиповника, используемые для изготовления Каротолина, по ГФ НД стандартизируют по содержанию:

А. Экстрактивных веществ.

Б. Аскорбиновой кислоты.

В. Каротиноидов.

Г. Органических кислот.

9. По НД аскорбиновой кислоты в плодах шиповника должно быть не менее:

А. 0,2%.

Б. 1%.

В. 2%.

Г. 10%.

10. При экстракции эфирного масла из лекарственного растительного сырья чаще всего используют:

- А. Пейтролейный эфир.
- Б. Воду.
- В. Парафин.
- Г. Воск.

Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

1. На аптечный склад поступило лекарственное растительное сырье василька синего, бессмертника песчаного.

- 1) Приведите русские и латинские наименования лекарственного растительного сырья, производящего растения, семейства.
- 2) К какой подгруппе биологически активных веществ относятся действующие вещества этого растения.
- 3) Укажите особенности химического строения и структурные формулы действующих веществ данной подгруппы.
- 4) Назовите и дайте характеристику приказа, регламентирующего порядок хранения данного лекарственного растительного сырья.

2. На аптечном складе хранится лекарственное растительное сырье марены красильной.

- 1) Приведите русские и латинские наименования лекарственного растительного сырья, производящего растения, семейства.
- 2) К какой подгруппе биологически активных веществ относятся действующие вещества этого растения.
- 3) Укажите особенности химического строения и структурные формулы действующих веществ данной подгруппы.
- 4) Применение данного лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе.

Перечень контрольных вопросов для собеседования:

№	Вопросы для промежуточной аттестации студента	Индикаторы достижения компетенции
1.	Определение фармакогнозии как науки. Задачи фармакогнозии, ее связь со смежными дисциплинами. Значение фармакогнозии в практической деятельности	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	провизора.	УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
2.	История зарождения и развития фармакогнозии. Отечественные ученые и их вклад в науку о лекарственных растениях.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
3.	Сырьевая база лекарственных растений. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья. Заготовка сырья от дикорастущих и возделываемых лекарственных растений.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
4.	Интродукция лекарственных тропических и субтропических растений. Ее значение для производства ценных лекарственных препаратов. Культивирование лекарственных растений, как путь интенсификации промышленного производства лекарственных растений в РФ.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
5.	Химический состав лекарственных растений. Действующие, сопутствующие, балластные вещества. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием экологических факторов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
6.	Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья (ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая).	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	Их значение для фармакогнозии.	УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
7.	Основы заготовительного процесса. Характеристика отдельных его этапов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
8.	Техника сбора и первичная обработка лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
9.	Сушка лекарственного растительного сырья (приемы и способы сушки различных химических и морфологических групп сырья, типы сушилок). Упаковка. Маркировка.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
10.	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Определение подлинности и доброкачественности сырья.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
11.	Макроскопический анализ. Общие приемы и методы исследования отдельных групп лекарственного растительного сырья. Диагностические признаки	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	различных групп сырья, их характеристика и значение.	УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
12.	Микроскопический анализ. Значение. Методика выполнения при исследовании сырья разных морфологических групп. Анатомо-диагностические признаки, их характеристика и значение.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
13.	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья (качественный и количественный).	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
14.	Доброкачественность лекарственного растительного сырья. Характеристика числовых показателей отражающих доброкачественность сырья.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
15.	Чистота сырья. Определение чистоты лекарственного растительного сырья. Характеристика примесей.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
16.	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья, его этапы, характеристика этапов. Юридическое значение товароведческого	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	анализа.	УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
17.	Амбарные вредители. Определение зараженности сырья амбарными вредителями. Степени зараженности. Использование сырья, зараженного амбарными вредителями. Меры борьбы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
18.	Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативные документы, регламентирующие качество сырья. Структура частной фармакопейной статьи.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
19.	Хранение лекарственного растительного сырья в аптеках и на складах. Профилактические мероприятия и борьба с вредителями лекарственного растительного сырья.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
20.	Общая характеристика витаминов, их классификация. Особенности сбора, сушки и хранения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
21.	Растительные источники витамина С. Морфологические отличия высоковитаминных и низковитаминных видов шиповника. Влияние	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	внешних факторов на накопление витамина С в растениях. Влияние методов сушки на содержание витамина С в сырье.	УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
22.	Лекарственные растения, содержащие витамин С. Черная смородина.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
23.	Лекарственные растения, содержащие каротины и каротиноиды. Нюготки лекарственные.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
24.	Лекарственные растения, содержащие каротины и каротиноиды. Рябина обыкновенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
25.	Лекарственные растения, содержащие каротины и каротиноиды. Облепиха крушиновидная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
26.	Лекарственные растения, содержащие витамины группы К. Крапива двудомная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
27.	Лекарственные растения, содержащие витамины группы К. Калина обыкновенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
28.	Лекарственные растения, содержащие витамины группы К. Кукурузные столбики с рыльцами.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
29.	Лекарственные растения, содержащие витамины (группы В, С и каротиноиды). Земляника лесная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
30.	Полисахариды. Особенности строения. Классификация. Физико-химические свойства. Применение в медицине и фармацевтическом производстве.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
31.	Слизи. Камеди. Пектиновые вещества. Краткая характеристика. Особенности химического строения. Применение в медицине. Растительные источники	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	слизей. камедей, пектиновых веществ.	УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
32.	Растительные источники слизи. Виды алтея.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
33.	Растительные источники слизи. Лен обыкновенный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
34.	Растительные источники слизи. Мать-и-мачеха.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
35.	Растительные источники слизи. Виды подорожника.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
36.	Растительные источники слизи. Виды липы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
37.	Растительные источники пектины. Виды ламинарии.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
38.	Природные источники жиров. Общая характеристика жиров. Классификация. Физико-химические свойства. Использование жиров в медицине и фармацевтическом производстве.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
39.	Жирные растительные масла. Локализация в растениях. Свойства. Изменчивость состава жирных масел под влиянием факторов внешней среды. Хранение жиров в аптеках и на складах. Работа отечественных ученых в этой области.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
40.	Медицинские невысыхающие масла (миндальное, персиковое, оливковое, касторовое) и источники их получения. Шоколадное дерево.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
41.	Высыхающие и полувывсыхающие медицинские масла (масло кукурузное, подсолнечное, льняное) и источники их получения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК 1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
42.	Рыбий жир и жир морских млекопитающих, применение в фармации и медицинской практике.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК 1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
43.	Эфирные масла. Определение, общая характеристика. Распространение эфирных масел в растительном мире, их накопление, физико-химические свойства, локализация. Способы получения. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего эфирные масла.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК- 1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
44.	Методы количественного определения эфирных масел в растительном сырье. Определение чистоты и доброкачественности эфирных масел.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК- 1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
45.	Понятие о терпеноидах. Классификация терпеноидов. Принцип биогенеза терпеноидов. Физико-химические свойства. Использование в медицине.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК- 1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
46.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Мята перечная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК 1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
47.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Шалфей лекарственный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК 1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
48.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Виды эвкалипта.	УК-1.1.3, УК-1.2.1 УК-1.2.2, УК-1.2.3 УК-1.3.1, УК-1.3.2 УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК- 1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
49.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Валериана лекарственная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК- 1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
50.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Можжевельник обыкновенный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК- 1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
51.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Ромашка аптечная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2 УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2 ПК-4.1.1, ПК-4.2.1 ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
52.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Девясил высокий.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
53.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Виды березы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
54.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Багульник болотный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
55.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Аир болотный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
56.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Тысячелистник обыкновенный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
57.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Полынь горькая.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
58.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Фенхель.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
59.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Анис.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
60.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Кориандр.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
61.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Тмин.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
62.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Чабрец.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
63.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Тимьян обыкновенный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
64.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Душица обыкновенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
65.	Общая характеристика алкалоидов. Биосинтез. Влияние внешних факторов на накопление алкалоидов. Классификация.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
66.	Качественные реакции. Способы выделения алкалоидов из сырья. Работы отечественных и зарубежных ученых в области изучения	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	алкалоидоносных растений.	УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
67.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Перец однолетний.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
68.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды эфедры.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
69.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды красавки.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
70.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Белена черная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
71.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды дурмана.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
72.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Кубышка желтая.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
73.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды барвинка.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
74.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды Барбарис обыкновенный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
75.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Мак снотворный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
76.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Чистотел большой.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
77.	Гликозиды. Классификация. Особенности строения гликозидов. Влияние гидролитического распада гликозидов на биологическую активность. Требования, предъявленные к сушке и хранению сырья, содержащего гликозиды.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
78.	Горькие гликозиды. Общая характеристика горечей и их классификация. Медицинское использование.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
79.	Растительные источники горьких гликозидов. Трилистник водяной.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
80.	Растительные источники горьких гликозидов. Золототысячник обыкновенный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
81.	Растительные источники горьких гликозидов. Одуванчик лекарственный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
82.	Растительные источники горьких гликозидов. Хмель обыкновенный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
83.	Общая характеристика и классификация сердечных гликозидов. Распространение в природе.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
84.	Фитохимический анализ и биологическая стандартизация сырья, содержащего сердечные гликозиды.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
85.	Растительные источники сердечных гликозидов: Наперстянка пурпуровая, крупноцветковая, шерстистая.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
86.	Растительные источники сердечных гликозидов. Строфант Комбе.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
87.	Растительные источники сердечных гликозидов. Горицвет весенний.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
88.	Растительные источники сердечных гликозидов. Виды Ландыша	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
89.	Общая характеристика и классификация сапонинов. Распространение в растительном мире. Методы фитохимического и биологического анализа лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Медицинское применение.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
90.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Виды солодки.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
91.	Фенольные соединения. Общая характеристика фенольных соединений. Классификация. Распространение в растительном мире. Применение в	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

	медицинской практике.	УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
92.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенолгликозиды. Толочкнянка обыкновенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
93.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенолгликозиды. Брусника обыкновенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
94.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенолгликозиды. Родиола розовая.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
95.	Общая характеристика антраценпроизводных. Классификация. Распространение в растительном мире.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
96.	Фитохимические методы анализа лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
97.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Виды Кассии.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
98.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Крушина ольховидная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
99.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Жостер слабительный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
100.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Ревень дланевидный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
101.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Щавель конский.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
102.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Марена красильная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
103.	Общая характеристика флавоноидов и их гликозидов. Распространение в растительном мире. Физико-химические свойства. Классификация.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
104.	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Использование лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды, в медицине.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
105.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Виды Боярышника.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
106.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Виды Пустырника.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
107.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Софора японская.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
108.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Рябина черноплодная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
109.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Бессмертник песчаный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
110.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Пижма обыкновенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
111.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Виды горца: птичий, перечный, почечуйный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
112.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Хвощ полевой.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
113.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Василек синий.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
114.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Череда трехраздельная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
115.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Зверобой пронзенный и четырехгранный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
116.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Фиалка трехцветная и полевая.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
117.	Общая характеристика дубильных веществ. Распространение в растениях. Биологическая роль дубильных веществ. Классификация. Физические свойства. Влияние внешних факторов на накопление дубильных веществ. Применение в медицине.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
118.	Фитохимические методы анализа лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
119.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Сумах дубильный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
120.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Скумпия кожевенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
121.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Виды Дуба.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
122.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Лапчатка прямостоячая.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
123.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Кровохлебка лекарственная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
124.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Виды Ольхи.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
125.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Черемуха обыкновенная.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
126.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Горец змеиный.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2,

		УК 8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
--	--	--

6. Список профессорско-преподавательского состава, участвующего в педагогическом процессе

№ п/п	ФИО	Должность
1	Землянская Инна Владимировна	Доцент, к.б.н.
2	Саркисян Инна Камоевна	Ассистент
3	Недилько Ольга Викторовна	Старший преподаватель

7. Учебно-методическое обеспечение программы и информационные источники

1. Яницкая, А. В. Рабочая тетрадь по фармакогнозии : учеб. пособие для студентов фарм. фак., обучающихся по специальности "Фармация". Ч. 1 / А. В. Яницкая, О. В. Недилько, В. В. Арутюнова ; рец.: Озеров А. А., Ганичева Л. М. ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет, Каф. фармакогнозии и ботаники. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2020. - 80 с. : ил. - Текст : электронный // ЭБС ВолГМУ : электронно-библиотечная система. - URL:

http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Yanicckaya_Rabochaya_tetr_po_farmakognoziii_2020&MacroAcc=A&DbVal=47

2. Яницкая, А. В. Рабочая тетрадь по фармакогнозии : учеб. пособие для студентов фармацевт. фак., обучающихся по специальности "Фармация". Ч. 2. : Эфирные масла / А. В. Яницкая, О. В. Недилько, В. В. Арутюнова ; Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ, Каф. фармакогнозии и ботаники ; рец.: Озеров А. А., Ганичева Л. М. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2021. - 60 с. - ISBN 978-5-9652-0651-3. - Текст : электронный // ЭБС ВолГМУ : электронно-библиотечная система. -

URL:<http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=YAnickaya>

3. В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. - Самара : Стандарт, 2020. - 1278 с. - Текст : непосредственный.

4. <http://femb.ru/> - Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) –(рубрика «ФАРМАКОПЕЯ»)

5. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – Электронно-библиотечная система ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НИР и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)

8. Особенности организации обучения по программам дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется Центром на основе данной программы, адаптированной с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких слушателей (слушателя).

8.2. В целях освоения программы дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Центр обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для слушателей, 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 Центра и Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

8.3. Образование слушателей с ограниченными возможностями

здоровья может быть организовано как совместно с другими слушателями, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

8.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы слушателей из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории слушателей	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 слушателей.

8.5. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине:

8.5.1 Оценочные средства для слушателей с ограниченными возможностями здоровья:

Для слушателей с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории слушателей	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
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/ЭИОС вуза, письменная проверка

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

8.5.2 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 ВолгГМУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе 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 слушателей.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по модулям программы обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей слушателей:

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 слушателей 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.

8.6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются учебная литература в виде электронных учебных изданий 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.

8.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В освоении дополнительной образовательной программы 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.

8.8. 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 (при очной форме обучения без применения ДОТ), 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.

В Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВолгГМУ имеются специальные технические средства обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.