

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра фармации с курсом ПО

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Фармакогнозия"**

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

2021 год



## 1. Вводная часть

### 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Фармакогнозия" состоит в формировании у студентов знаний, умений и практических навыков по вопросам общей и специальной части фармакогнозии, в основу которых положены данные по химическому составу и фармакологической активности биологически активных соединений, вопросы рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья (ЛРС), а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Фармакогнозия» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

#### Латинский язык

**Знания:** основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке, грамматических основ образования словосочетаний.

**Умения:** переводить без словаря с латинского языка и на русский и с русского языка на латинский фармацевтические термины и рецепты.

**Навыки:** написания и произношения различных словосочетаний на латинском языке, содержащих медицинскую и фармакологическую терминологию.

#### Аналитическая химия

**Знания:** основных законов, лежащих в основе аналитической химии; методов, приемов и способов выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений; методов разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные); основных правил работы в химической лаборатории.

**Умения:** выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие приборы и аппараты; собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; пользоваться физическим, химическим оборудованием, компьютеризированными приборами; проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным; идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК-спектроскопии.

**Навыки:** техники проведения качественного и количественного анализа вещества различными химическими и физико-химическими методами.

#### Органическая химия

**Знания:** классификации органических соединений; зависимости физико-химических и химических свойств от строения.

**Умения:** выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя его физико-химические и химические свойства.

**Навыки:** работы в химической лаборатории, с органическими растворителями и реактивами.

## **Ботаника**

**Знания:** основных биологических закономерностей развития растительного мира и элементов морфологии растений; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений; характеристики семейств; морфолого-анатомических признаков растений и отдельных органов.

**Умения:** работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов; описывать лекарственные растения по внешним признакам (гербарий); производить морфолого-анатомический анализ цельного, резаного и порошоканного сырья; определять в микропрепарате элементы анатомической структуры; определять лекарственные растения и сходные виды по внешним признакам (гербарий).

**Навыки:** техники приготовления временных микропрепаратов, определения растения по определителю, отличия его от сходных с ним видов.

## 2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Введение в фармакогнозию. Макро- и микроскопический анализ ЛРС. Лекарственные растения и сырьё, содержащие полисахариды, жирные масла, витамины.			
		Введение в фармакогнозию. Фармакогнозия: предмет, цели и задачи, значение для провизора. Химический состав лекарственных растений. Классификация ЛРС. Основные направления научных исследований в области изучения ЛРС. Роль отечественных ученых.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Освоение методик макроскопического анализа различных морфологических групп лекарственного растительного сырья (ЛРС): листья, трава, цветки, плоды, коры, корни, корневища.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Основы заготовительного процесса. Лекарственные растения и сырьё, содержащие жирные масла.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Освоение методик микроскопического анализа различных морфологических групп ЛРС: листья, трава, цветки, плоды, коры, корни, корневища.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Освоение методик определения доброкачественности ЛРС различных морфологических групп. Определение степени зараженности сырья вредителями запасов, измельченности и содержания примесей в ЛРС	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырьё, содержащие полисахариды. Растительные источники крахмала, инулина, пектиновых веществ, камедей, слизей.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Освоение методик определения доброкачественности ЛРС различных морфологических групп (Продолжение). Определение влажности, золы общей и золы, нерастворимой в хлористоводородной кислоте, содержания экстрактивных веществ в ЛРС.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырьё, содержащие витамины.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4

		ЛРС, содержащее жирные масла: абрикос, персик, миндаль, маслина, подсолнечник, кукуруза, клещевина. Анализ жирных масел.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего полисахариды: виды алтея, подорожника, липы, лен, ламинария, мать-и-мачеха.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего витамины: виды шиповника, рябина обыкновенная, калина обыкновенная, черная смородина, облепиха, крапива двудомная, земляника лесная, пастушья сумка, ноготки, кукуруза.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Качественный и количественный анализ витаминов в ЛРС.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Коллоквиум № 1. «Фармакогностический анализ. Лекарственное растительное сырье, содержащее полисахариды, жирные масла, витамины».	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
2.	Лекарственные растения и сырьё, содержащие терпеноиды.			
		Понятие о терпеноидах, классификация, закономерности образования (биосинтез) в растениях. Понятие об эфирных маслах. Классификация. Физические и химические свойства эфирных масел. Локализация эфирных масел в растительном сырье.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Методы получения и анализа эфирных масел. Методы количественного определения эфирного масла в ЛРС. Источники камфоры. Понятие о горечах.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырьё, содержащие гликозиды. Общая характеристика природных гликозидов. Лекарственные растения и сырьё, содержащие кардиостероиды.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырьё, содержащие сапонины.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего алифатические и моноциклические монотерпены: мята перечная, шалфей лекарственный, мелисса, виды эвкалипта, укроп огородный, кориандр посевной, тмин обыкновенный.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего бициклические монотерпены, смолы и бальзамы: валериана лекарственная, можжевельник обыкновенный, сосна, пихта, ель, сырьевые источники камфоры.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего сесквитерпены: девясил высокий, виды ромашки, виды березы, тополь черный, багульник болотный, хмель, виды арники.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4

		Анализ ЛРС, содержащего сесквитерпеновые горечи: айр болотный, полынь горькая, тысячелистник обыкновенный. ЛРС, содержащее монотерпеновые горечи (гликозиды) и иридоиды: виды золототысячника, одуванчик, трилистник водяной, пион уклоняющийся.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего ароматические соединения: фенхель обыкновенный, чабрец, тимьян обыкновенный, душица обыкновенная, анис обыкновенный.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Количественное определение эфирного масла в ЛРС. Определение показателей подлинности и качества эфирного масла.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Коллоквиум № 2. «Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла».	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего кардиостероиды: наперстянка пурпурная, шерстистая, крупноцветковая, ландыш майский, желтушник раскидистый, горицвет весенний, строфант Комбе.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего сапонины и фитостероиды: виды солодки, диоскорея японская, синюха голубая, аралия маньчжурская, женьшень, астрагал шерстистоцветковый, ортосифон тычиночный, каштан конский, рапонтикум сафлоровидный.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Коллоквиум № 3. «Лекарственное растительное сырье, содержащее кардиостероиды, сапонины».	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
3.	Лекарственные растения и сырьё, содержащие фенольные соединения, алкалоиды, различного химического состава. Сырье животного происхождения.			
		Общая характеристика природных фенольных соединений. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенилпропаноиды, лигнаны.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырье, содержащие антрагликозиды.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4

		Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Общая характеристика алкалоидов, классификация, применение в медицине.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Методы выделения алкалоидов из ЛРС и их анализ.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Ресурсоведение лекарственных растений.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственное сырье животного и минерального происхождения. Пиявки, панты, мумие, яд змей, продукты жизнедеятельности медоносной пчелы. Жироподобные вещества (воски). Ланолин, пчелиный воск, спермацет: состав, физические и химические свойства, медицинское применение.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего простые фенолы, лигнаны и фенилпропаноиды: толокнянка, брусника, эхинацея пурпурная, родиола розовая, элеутерококк колючий, лимонник китайский, расторопша пятнистая.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего кумарины и хромоны: донник лекарственный, амми большая, виснага морковевидная. Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды: бессмертник песчаный, пижма обыкновенная, володушка золотистая и многожильчатая.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды: горец почечуйный, горец перечный, горец птичий, хвощ полевой, стальник полевой, василек синий, виды фиалки, эрва шерстистая, бузина черная.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды (продолжение): виды зверобоя, сушеница топяная, череда трехраздельная, виды пустырника, виды боярышника, арония черноплодная, шлемник байкальский, софора японская.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Качественный и количественный анализ флавоноидов ЛРС.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего антрагликозиды: кассия остролистная, крушина ольховидная, жостер слабительный, алоэ, щавель конский, ревень дланевидный, марена красильная.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Качественный и количественный анализ антрагликозидов в ЛРС.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего дубильные вещества: виды дуба, лапчатка прямостоячая, кровохлебка лекарственная, горец змеиный и мясокрасный, бадан толстолистный, виды ольхи, черемуха обыкновенная, черника.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Качественный и количественный анализ дубильных веществ в ЛРС.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Коллоквиум № 4. «Лекарственное растительное сырье, содержащее фенольные соединения».	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4



		Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды без гетероцикла: виды эфедры, безвременник великолепный, перец однолетний; тропановые алкалоиды: виды красавки, белена черная, дурман обыкновенный; пирролизидиновые алкалоиды: крестовник плосколистный.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды производные хинолизидина: термописис ланцетовидный, плаун баранец; изохинолина: маклейя сердцевидная и мелкоплодная, чистотел большой, барбарис обыкновенный, мачок желтый.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды производные индола: спорынья, барвинок малый, катарантус розовый, раувольфия змеиная, дитерпеновые и стероидные алкалоиды: чемерица Лобеля, аконит.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Качественный и количественный анализ алкалоидов в ЛРС.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Коллоквиум № 5. «Лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды».	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ ЛРС, содержащего вещества различного химического состава и малоизученные: чага, каланхоэ перистое, малина, створки плодов фасоли, лабазник вязолистный, лопух.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственное сырье животного и минерального происхождения. Знакомство с медицинскими пиявками, пантами, мумиё, спермацетом, ланолином, ядами змей, бадягой, продуктами жизнедеятельности медоносной пчелы. (Групповая дискуссия).	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
4.	Правила приемки и стандартизация ЛРС и препаратов на его основе.			
		Методы фармакогностического анализа. Отбор проб лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Правила приемки лекарственного растительного сырья. Методы отбора проб цельного сырья и фасованной продукции (Ролевая игра).	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ измельченного лекарственного растительного сырья, расфасованного в пачки (коры, корни, корневища, плоды).	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ измельченного лекарственного растительного сырья, расфасованного в пачки (цветки, листья, травы).	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Лекарственные сборы. Общая характеристика, номенклатура, требования к качеству, применение.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Анализ лекарственных растительных сборов (Ролевая игра).	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4

		Анализ ЛРС в таблетках.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Оценка практических навыков по фармакогностическому анализу лекарственного растительного сырья. Контрольная работа.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
5.	Основы фитотерапии.			
		Основы фитотерапии. Механизмы действия БАВ растительного происхождения. Безопасность ЛРС.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4
		Основы фитотерапии. Особенности использования ЛРС в медицинской практике. ЛРС, применяемое при заболеваниях органов дыхания и ЛОР-органов.	ПК-3	ПК-3.1
		ЛРС, применяемое при лечении заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем.	ПК-3	ПК-3.1
		ЛРС, применяемое при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта и печени.	ПК-3	ПК-3.1
		ЛРС, применяемое при лечении заболеваний почек и мочевыводящих путей.	ПК-3	ПК-3.1
		Безопасность применения ЛРС (Групповая дискуссия).	ПК-3	ПК-3.1
		Контрольная работа по фитотерапии.	ПК-3	ПК-3.1
		Защита курсовых работ.	ПК-3, ПК-4	ПК-3.1, ПК-4.4