

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра фармации

Согласовано:

Декан фармацевтического факультета

Н.М. Бат Н.М. Бат

«30» мая 2024 г

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

Т.В. Гайворонская Т.В. Гайворонская

«30» мая 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**По учебной
практике**

«ПРАКТИКА ПО ФАРМАКОГНОЗИИ»

(наименование дисциплины)

Для

33.05.01 ФАРМАЦИЯ

специальности

(наименование и код специальности)

Факультет

фармацевтический

(наименование факультета)

Кафедра

фармации

(наименование кафедры)

Курс (III)

Семестр (6)

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость учебной практики 6 зачетных единиц, всего 216 часов

Итоговый контроль - экзамен

Рабочая программа учебной практики «Практика по фармакогнозии» по специальности 33.05.01 - Фармация, составлена на основании ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» «марта» 2018 г., № 219, профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта "Провизор"», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» «марта» 2016 г., № 91н, и учебного плана специальности 33.05.01 Фармация.

Разработчики рабочей программы:

Доцент, кандидат фармацевтических наук, доцент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

М.Р. Хочава

(расшифровка)

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармации

20 мая 2024г. протокол №1

Заведующий кафедрой фармации, кандидат фармацевтических наук, доцент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Е.Б.Никифрова

(расшифровка)

Согласовано:

Председатель методической комиссии фармацевтического факультета

Н.М. Бат

Протокол № «7» от «28» мая 2024 года

Председатель методической комиссии по организации и контролю качества образовательного процесса

Э.М. Шадрина

Протокол № «10» от «29» мая 2024 года.

1. Пояснительная записка

1.1. Цели и задачи учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии»

Цель практики по фармакогнозии является углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, и совершенствование практических навыков в работе с лекарственными растениями и сырьем.

Задачи практики по фармакогнозии:

- изучение дикорастущих и культивируемых лекарственных растений;
- приобретение практических навыков и непосредственное участие в сборе, первичной обработке, сушке лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов;
- знакомство с правилами упаковки сырья и условиями его хранения, с нормативно документацией и справочной литературой на лекарственное растительное сырье;
- освоение основных приемов возделывания лекарственных растений;
- развитие навыков в пропаганде знаний о лекарственных растениях.

1.2. Указание вида практики, способа и формы ее проведения

Учебная практика по фармакогнозии для студентов фармацевтического факультета проводится после завершения лекционно-практического курса (6 семестра), в течение которого реализуется программа по всем традиционным вопросам фармакогнозии: заготовка, сушка, хранение, транспортировка, анализ, переработка, применение лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ, изучаются объекты животного происхождения. Кроме того, много внимания уделяется экологии, рациональному использованию ресурсов лекарственных растений.

В ходе учебной практики студенты знакомятся с различными типами растительных сообществ. Наблюдая растения в природе, практиканты обращают внимание на особенности местообитания, приспособленность растений к определенным условиям среды, получают представление об экологических группах растений. Эколого-морфологическое изучение растений лежит в основе всех мер охраны растительных объектов, заготовки лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.

Занятия учебной практики позволяют студентам овладеть основными приемами сбора, первичной обработки, сушки и стандартизации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы), знакомят с методами определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений.

Специальной задачей учебной практики является проведение гербаризации растений различных жизненных форм (травянистые растения, кустарники, деревья), поскольку при проведении практических занятий программа предусматривает обеспечение каждого студента индивидуальным набором гербарного материала.

Кроме того, при проведении учебной практики студенты создают определенную базу для проведения практических занятий, заготавливая живой и фиксированный материал.

1.3. Область (области) профессиональной деятельности сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований);
- 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);
- 07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.4. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

- фармацевтический;
- экспертно-аналитический;
- организационно-управленческий
- контрольно-разрешительный;
- производственный;
- научно-исследовательский

1.5. Перечень основных задач и объектов профессиональной деятельности выпускников:

Область (области) профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно-исследовательский	фармацевтическая разработка	лекарственные средства для медицинского применения и вспомогательные вещества
02 Здравоохранение	фармацевтический	осуществление фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств	лекарственные препараты
02 Здравоохранение	экспертно-аналитический	мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения и лекарственное растительное сырье
02 Здравоохранение	производственный	производство лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения

1.6. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии», сформулированные в компетентностном формате на основе ПООП ПС: общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенций.

- **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Использование инфор-	ОПК-6. Способен пони-	ИД – 6.1. Знать принципы ра-

мационных технологий	мать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	боты современных информационных технологий ИД – 6.2. Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ИД – 6.3. Владеть навыками работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
----------------------	--	---

- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория ПКО (при необходимости)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	основание
мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения и лекарственное растительное сырье	экспертно-аналитический	ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	И.Д. - 4.1. Знать методы фармакогностического анализа 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; И.Д.- 4.2. Уметь работать с микроскопом, готовить микропрепараты; -проводить анатомо-морфологическое описание и определения растения по определителям; -распознавать примеси посторонних растений при анализе резаного и порошкового сырья; -проводить качественные и	02.006 Провизор.

				<p>микрoхимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в сырье;</p> <p>-определять перечень показателей качества ЛРС и методов их контроля;</p> <p>-собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований;</p> <p>-пользоваться физическим, химическим оборудованием, компьютеризированными приборами;</p> <p>-применять основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном сырье;</p> <p>И.Д.-4.3. Владеть навыками информационного поиска;</p> <p>- навыками фармакогностического анализа.</p> <p>-навыками работы с нормативной документацией и справочной, литературой;</p> <p>-методами исследования лекарственного сырья с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.</p>	
организация заготовки лекарственного растительного сырья	лекарственное растительное сырье	организационно-управленческий	ПК -8. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	<p>И.Д. - 8.1. Знать надлежашую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений),</p> <p>- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;</p> <p>- основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;</p> <p>И.Д. - 8.2. Уметь проводить заготовку, первичную обработку, сушку лекарственного растительного сырья;</p> <p>-распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;</p> <p>-определять запасы и возмож-</p>	02.006 Провизор

				<p>ные объемы -ежегодных заготовок лекарственного растительного сырья; И.Д. - 8.3. Владеть инструкциями заготовительного процесса, основными сведениями о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике; -навыками сбора растений и их гербаризацией. -навыками проведения ресурсо-ведческих исследований.</p>	
--	--	--	--	--	--

2. Место учебной практики по фармакогнозии в структуре ОПОП университета

2.1. Учебная практика по фармакогнозии относится обязательной части Б2.О.03(У).

Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- ботаника

Знания:

- диагностические признаки растений, используемые при определении сырья;
- основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений;

Умения:

- работать с микроскопом;
- готовить микропрепараты с поверхности, поперечные срезы;
- проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям.

Навыки:

- владеть техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов.

- органическая химия

Знания:

- классификацию, номенклатуру основных классов БАВ (углеводы, жиры, изопреноиды, гетероциклические и фенольные соединения, алкалоиды);
- методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественного определения;
- методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные);

Умения:

- классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей;
- выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа БАВ, используя соответствующие приборы и аппараты.
- собирать простейшие установки для проведения лабораторных работ, пользоваться химическим оборудованием, компьютеризированными приборами;
- обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений;

Навыки:

- техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;

- важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями;
- простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа;
- различать аналитические эффекты, происходящие при химических реакциях;
- техникой работы на физических приборах, используемых для качественного и количественного анализа;
- навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии» в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях с указанием количества академических часов.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№ 6	часов
1	2	3	
Практическая подготовка (всего), в том числе:	144	144	
3Практическая подготовка (ПП),	144	144	
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе подготовка отчета (ПО)	36	36	
Вид промежуточной аттестации	Зачтено (З)	-	-
	Экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час. ЗЕТ недели	216 (6 ЗЕТ) 4	216 (6 ЗЕТ) 4

3.2. Содержание разделов (модулей) учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии»

п/ №	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)
1	2	3	4
1	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Введение в практику. Организационные аспекты учебной практики по фармакогнозии.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Правила работы с ядовитыми и сильнодействующими растениями. Основные приемы и правила гербаризации, ведения дневника. Морфологический и систематический гербарий. Составление списка изученных лекарственных растений по группам (растения, содержащие витамины, полисахариды, сердечные гликозиды, сапонины и пр.).
2	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Заготовка лекарственного растительного сырья.	Отработка практических навыков по сбору лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, коры и пр.)

3		Основные приемы возделывания различных лекарственных растений.	Освоение основных приемов возделывания лекарственных растений: подготовка почвы, посев (посадка), подкормка, окучивание, вершкование, прополка, уборка. Изучение технологических инструкций по возделыванию, уборке и сушки листьев наперстянки, корней алтея, травы пустырника и т.д.
4	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Растительное сообщество - луг.	Выезд на поля ФГБНУ Северо-Кавказского филиала ВИЛАР в ст. Васюринской. Знакомство с историей, структурой и основными задачами организаций. Посещение коллекции лекарственных растений, лабораторий. Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка. Студенты записывают в дневниках названия растений, делают гербарий и фотографии.
5	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Растительное сообщество - лиственный смешанный лес.	Экскурсия в ГУ ДОД «Эколого-биологический центр Краснодарского края» (станция «Юннатов»). Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка. Студенты записывают в дневниках названия растений, делают гербарий и фотографии.
6	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Растительное сообщество - сосновый лес.	Экскурсия в Ботанический сад (дендрарий) Кубанского государственного аграрного университета. Сбор растений и их обработка. Студенты записывают в дневниках названия растений, делают гербарий и фотографии.
7	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Растительное сообщество – окрестности болот, водоемов, побережий.	Экскурсия на берег реки Кубань. Биоморфологический анализ растений болот, водоемов, побережий (экскурсия, сбор растений для гербария, камеральная обработка).
8	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Освоение методик определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений Краснодарского края.	Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений с использованием различных методов определения урожайности. Расчет эксплуатационного запаса, объема ежегодных промышленных заготовок с учетом воспроизводства дикорастущих лекарственных растений.
9	ОПК-6	Порядок проведения анализа лекарственного растительного сы-	Освоение экспресс методов фитохимического анализа лекарственного

	ПК-4 ПК-8	рья в условиях аналитической лаборатории.	растительного сырья в полевых и лабораторных условиях.
10	ОПК-6 ПК-4 ПК-8	Хранение лекарственного растительного сырья.	Правила хранения лекарственного растительного сырья в условиях склада, завода, аптеки с учетом требований нормативных документов. Способы борьбы с амбарными вредителями. Упаковка, маркировка и способы транспортирования хранящегося лекарственного растительного сырья.

3.3. Разделы учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии» и план распределения времени практики

№ п/п	Вид (раздел, участок) практической подготовки	Количество дней
1	2	3
1.	Задачи, содержание и методы учебной практики. Приемы коллекционирования. Методика описания и определения растений.	1
2-3.	Организация заготовок лекарственного растительного сырья. Сырьевая база лекарственных растений. Основные заготовительные организации. Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, коры и пр.)	2
4-5.	Знакомство с основными приемами возделывания различных лекарственных растений (посев, подкормка, окучивание, вершкование, прополка, уборка)	2
6-7.	Растительное сообщество луг. Знакомство с лекарственными растениями, растущими на лугу, в поле. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация. Заготовка ЛРС.	2
8.	Камеральная обработка собранных материалов. Сушка растений, монтировка гербария.	1
9.	Оформление дневника практики.	1
10.	Выезд на поля Северо-кавказского филиала ФГБНУ ВИЛАР в ст. Васюринской». Знакомство с историей, структурой и основными задачами организаций. Посещение коллекции лекарственных растений, лабораторий.	1
11-12.	Знакомство с основными приемами заготовки, сушки, хранения и первичной переработки ЛРС в условиях промышленного производства (на базе Северокавказского филиала ФГБНУ ВИЛАР).	2
13-14.	Растительное сообщество - лиственный смешанный лес. Экскурсия в ГУ ДОД «Эколого-биологический центр Краснодарского края» (станция «Юннатов»). Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка.	2
15.	Растительное сообщество - сосновый лес. Экскурсия в Ботанический сад (дендрарий) Кубанского государственного аграрного университета. Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка.	1
16.	Биоморфологический анализ растений болот, водоемов, прибрежий.	1

	Экскурсия на берег реки Кубань. Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Сбор растений и их обработка.	
17.	Камеральная обработка собранных материалов. Сушка растений, монтировка гербария. Оформление дневника практики.	1
18-19.	Освоение методик определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений. Определение урожайности методом учетных площадок, по модельным экземплярам, по проективному покрытию. Дикорастущие охраняемые виды лекарственных растений.	2
20-21.	Освоение экспресс методов фитохимического анализа лекарственного растительного сырья в полевых и лабораторных условиях.	2
22-23	Хранение лекарственного растительного сырья в условиях аптеки. Правила хранения лекарственного растительного сырья в условиях аптеки с учетом требований нормативных документов. Способы борьбы с амбарными вредителями в условиях аптеки.	2
24.	Экзамен по практике	1

3.4. Содержание разделов учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии» и количество часов практической подготовки

п/№	Содержание разделов практической подготовки	Объем по семестрам, часов №6
1	2	3
1	Задачи, содержание и методы учебной практики. Приемы коллекционирования. Методика описания и определения растений. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Правила сбора и сушки растений. Основные приемы и правила гербаризации. Морфологический и систематический гербарий. Составить список изученных лекарственных растений по группам (растения, содержащие витамины, полисахариды, сердечные гликозиды, сапонины и пр.).	6
2	Организация заготовок лекарственного растительного сырья. Сырьевая база лекарственных растений. Основные заготовительные организации. Отработка практических навыков сбора ЛРС различных морфологических групп. Проверка знаний по правильной сушке и приведению сырья в стандартное состояние для ЛРС различных групп.	12
3	Знакомство с основными приемами возделывания различных лекарственных растений (посев, подкормка, окучивание, вершкование, прополка, уборка). Освоение на практике изученных приемов. Гербаризация культивируемых лекарственных растений	12
4	Растительное сообщество луг. Знакомство с лекарственными растениями, растущими на лугу, в поле. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация. Заготовка ЛРС.	8
5	Камеральная обработка собранных материалов. Сушка растений, монтировка гербария.	6
6	Оформление дневника практики.	6
7	Выезд на поля Северо-кавказского филиала ВИЛАР в ст. Васюринской. Знакомство с историей, структурой и основными задачами организа-	8

	ций. Посещение коллекции лекарственных растений, лабораторий.	
8	Знакомство с основными приемами заготовки, сушки, хранения и первичной переработки ЛРС в условиях промышленного производства (на базе филиала ВИЛАР в ст. Васюринской). Составить список вновь изученных лекарственных растений. Дать характеристику лекарственного растительного сырья.	12
9	Растительное сообщество - лиственный смешанный лес. Экскурсия в ГУ ДОД «Эколого-биологический центр Краснодарского края» (станция «Юннатов»). Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка.	12
10	Растительное сообщество - сосновый лес. Экскурсия в Ботанический сад (дендрарий) Кубанского государственного аграрного университета. Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка.	8
11	Биоморфологический анализ растений болот, водоемов, побережий. Экскурсия на берег реки Кубань. Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Сбор растений и их обработка.	6
12	Камеральная обработка собранных материалов. Сушка растений, монтировка гербария. Оформление дневника практики.	6
13-14	Освоение методик определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений. Определение урожайности методом учетных площадок, по модельным экземплярам, по проективному покрытию. Дикорастущие охраняемые виды лекарственных растений. Составить список видов лекарственных растений Краснодарского края, занесенных в Красную книгу.	12
15	Освоение экспресс методов фитохимического анализа лекарственного растительного сырья в полевых и лабораторных условиях.	12
16-17	Хранение лекарственного растительного сырья. Правила хранения лекарственного растительного сырья с учетом требований НД. Способы борьбы с амбарными вредителями.	12
18	Экзамен по практике	6
Итого		144

3.5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной практики	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	6	Заготовка лекарственного растительного сырья.	Оформление дневника. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация собранных растений, сушка лекарственного растительного сырья.	4
2	6	Знакомство с основными приемами возделывания различных лекарственных растений (посев, подкормка, окучива-	Оформление дневника. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений.	4

		ние, вершкование, прополка, уборка)	Гербаризация собранных растений, сушка лекарственного растительного сырья.	
3	6	Растительное сообщество луг.	Оформление дневника. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация собранных растений, сушка лекарственного растительного сырья.	2
4	6	Растительное сообщество - лиственный смешанный лес.	Оформление дневника. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация собранных растений, сушка лекарственного растительного сырья.	4
5	6	Растительное сообщество - сосновый лес.	Оформление дневника. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация собранных растений, сушка лекарственного растительного сырья.	4
6	6	Растительное сообщество – окрестности болот, водоемов, прибрежий.	Оформление дневника. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация собранных растений, сушка лекарственного растительного сырья.	4
7	6	Освоение методик определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений Краснодарского края.	Оформление дневника. Составление списка видов лекарственных растений Краснодарского края, занесенных в Красную книгу.	4
8	6	Хранение лекарственного растительного сырья.	Оформление дневника. Работа с нормативной документацией по хранению лекарственного растительного сырья.	4
9	6	Подготовка к промежуточному контролю (экзамену)		6
ИТОГО часов в семестре:				36

4. Указание форм отчетности по дисциплине «Практик по фармакогнозии»

1. Оформленный дневник по практике с отметкой преподавателя о выполненной работе в каждый учебный день и отметку о выполненном индивидуальном задании.
2. Выполненное индивидуальное задание (**гербарии и подготовленные образцы сырья**).

В дневнике должен быть оформлен каждый день учебной практики. В дневнике описываются лекарственные растения в природе, их морфологические признаки, местообитание, распространение, использование в медицине и народном хозяйстве, способы сбора сырья, первичной обработки, сушки. В дневнике должно быть описано не менее 30 лекарственных растений и не менее 10 примесей к ним. Дневник необходимо иллюстрировать рисунками, фотографиями и т.д. В конце каждого учебного дня руководитель практики делает отметки в дневнике студента о выполнении предусмотренного объема работы.

До дня экзамена, указанного в плане практики, студенты обязаны отчитаться по индивидуальному заданию. **Индивидуальные задания** студенты получают от преподавателя в первый день практики. Индивидуальное задание включает в себя сбор и оформление 20 гербарных образцов лекарственных растений, часть из которых с подписанной этикеткой, а другая часть - без этикетки, а также собранное и высушенное цельное лекарственное растительное сырьё 2-х видов растений. Гербарий для индивидуального задания может собираться как на экскурсиях, так и в свободное время студента. Наименование гербария и цельного лекарственного растительного сырья, собираемого для индивидуального задания, обязательно согласовывается с руководителем практики.

В последний день прохождения учебной практики студенты сдают экзамен.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации для обучающихся по учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии».

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1.	Экзамен	Средство контроля, дисциплины	<p>Вопросы по темам/разделам практики</p> <p>БИЛЕТ 1</p> <p>К экзамену по практике по фармакогнозии</p> <p>1. Задачи фармакогнозии как науки лекарственных растений и лекарственном сырье растительного происхождения.</p> <p>2. Методы анализа для установления подлинности и доброкачественности ЛРС.</p> <p>3. Вопросы по номенклатуре сырья и гербария</p> <p>БИЛЕТ 2</p> <p>К экзамену по практике по фармакогнозии</p> <p>1. Распределение лекарственной флоры по флористическим зонам России.</p> <p>2. Примеси лекарственного растительного сырья (допустимые, недопустимые). Привести примеры.</p> <p>3. Вопросы по номенклатуре сырья и гербария</p> <p>БИЛЕТ 3</p> <p>К экзамену по практике по фармакогнозии</p> <p>1. Методы выявления новых лекарственных растений</p> <p>2. Полевой анализ. Предварительное</p>

			определение действующих веществ в растениях, 3. Вопросы по номенклатуре сырья и гербария
2.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем, ситуационных задач для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута Задача 1. Рассчитайте биологический запас травы зверобоя, если урожайность сырья $22 \pm 2,2$ г/м ² , площадь заросли 10 га. Задача 2. Рассчитайте урожайность плодов жостера методом модельных экземпляров, если численность растений равна $2 \pm 0,2$ ед/м ² , а урожайность одного экземпляра равна $1 \pm 0,1$ кг/ед. Задача 3. Рассчитайте объем ежегодных заготовок плодов облепихи, если эксплуатационный запас равен 10 т. Задача 4. Рассчитайте возможную ежегодную заготовку корневищ змеевика, если общий биологический запас равен 6 т.
3.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий 1.1. Корни, корневища, луковицы, как правило, заготавливают: а) в любое время года на предварительно размеченных участках. б) в период отмирания надземных частей, в конце лета и осенью. в) в период весеннего сокодвижения. г) в период бутонизации и цветения. 1.2. Цветки, как правило, заготавливают: а) в конце цветения, в период опадания лепестков. б) в период максимального раскрытия цветов. в) в начале цветения. г) индивидуально для каждого вида. 1.3. Кору, как правило, заготавливают: а) в период весеннего сокодвижения. б) в любое время года на специально отведенных участках. в) осенью после опадания листвы. г) ранней весной в период первой оттепели

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература, необходимая для прохождения практики

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Фармакогнозия	Куркин В.А.:	Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2004. – 1200 с.	29	1
2.	Самылина, И. А. Фармакогнозия учебник [Электронный ресурс]	Самылина И.А., Яковлев Г.П.	– Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 976 с. — ISBN 978-5-9704-3911-1. — Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html . — Режим доступа: по подписке.		
3.	Фармакогнозия: учебник	Самылина И.А., Яковлев Г.П.;	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3911-1. - Текст : непосредственный.	100	

6.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. фармакогнозия: учебное пособие /Под ред.Г.П. Яковлева.	Яковлев Г.П. Блинова К.Ф.	СПБ.:СпецЛит, 2013. - 845 с.	100	2
2	Фармакогнозия. Учебная практика	Под редакцией И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной	М.: МИА. – 2011.- 432 с.	-	1, электронный ресурс

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Ссылка на информационный источник	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
-------	-----------------------------------	---	-------------

1.	Режим доступа: http://www.femb.ru/feml	Государственная фармакопея Российской Федерации	Общедоступно
2.	http://www.scopus.com	Библиографическая и реферативная база данных	Общедоступно
3.	http://www.pharmateca.ru	Фарматека - международный медицинский журнал	Общедоступно
4.	http://www.chem.folium.ru/index.php/chem	Химико-фармацевтический журнал	Общедоступно
5.	http://www.rae.ru/ru/publishing	Фундаментальные исследования	Общедоступно
6.	http://www.sputnikplus.ru	Актуальные проблемы современной науки	Общедоступно
7.	http://www.rae.ru/meo	Международный журнал экспериментального образования	Общедоступно
8.	http://www.medlit.ru/	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии	Общедоступно
9.	http://www.ria-stk.ru/stq/	Стандарты и качество	Общедоступно
10.	http://www.fitopreparat.ru	Справочник фитопрепаратов и растительных гомеопатических средств.	Общедоступно

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) «Фармакогнозия»

1	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды (методические указания к практическим занятиям для студентов IV курса фармацевтического факультета)	А.М. Сампиев М.Р. Хочава	Краснодар, КубГМУ, 2020	Электронный ресурс	1
2	Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов 3, 4 курсов фармацевтического факультета по подготовке к текущему и итоговому контролю знаний по фармакогнозии	А.М. Сампиев М.Р. Хочава	Краснодар, КубГМУ, 2020	Электронный ресурс	1
3	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирное масло и горь-	А.М. Сампиев М.Р. Хочава А.И. Шевченко	Краснодар, КубГМУ, 2021	Электронный ресурс	1

	чи (методические указания к для студентов III курса фармацевтического факультета к практическим занятиям по фармакогнозии)				
4	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды, жиры и витамины (учебно-методическое пособие к для студентов III курса фармацевтического факультета к практическим занятиям по фармакогнозии)	М.Р. Хочава А.И. Шевченко	Краснодар, КубГМУ, 2022	Электронный ресурс	1
5	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды, спонины, фитоэкдизоны, простые фенолы и фенилпропаноиды (учебно-методическое пособие к для студентов III курса фармацевтического факультета к практическим занятиям по фармакогнозии)	М.Р. Хочава Н.С. Сергеев	Краснодар, КубГМУ, 2022	Электронный ресурс	1
6	Практика по фармакогнозии (практикум для студентов III курса фармацевтического факультета)	М.Р. Хочава А.И. Шевченко Е.Б. Никифорова	Краснодар, КубГМУ, 2023	электронный ресурс -	
7	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды (учебно-методическое пособие)	М.Р. Хочава А.И. Шевченко Е.Б. Никифорова	Краснодар, КубГМУ, 2024	электронный ресурс -	

7.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) «Фармакогнозия»

1) Наличие на кафедре компьютерной техники:

Всего компьютеров (к-во и тип)	Принтеров всего (к-во и тип)	Сканеров всего (к-во и тип)	Других компонентов (указать)
Компьютер – 2 шт. ноутбук – 4 шт.	лазерных – 2	Сканер – 1	Ксерокс – 1 Лазерный многофункциональный аппарат -1

2) Наличие на кафедре сетей удаленного доступа:

Тип сети удаленного доступа (Интернет, другие глобальные сети – указать)	Наличие выделенных каналов связи (да, нет; кол-во)	Наличие электронной почты (да, нет; электронный адрес)	Тип линии связи с провайдером (телефонная линия, оптоволоконно, радиодоступ и др.)	Пропускная мощность канала связи (Кбит в сек. на прием информации)
Интернет	да	да; farmdep@ksma.ru	оптоволоконно	30 Мбит/с

7.1. Перечень программного обеспечения

Текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические планшеты, Интернет-телефония (аудио-, видеоконференции).

Полный комплект лицензионного программного обеспечения, в том числе:

- Операционная система Microsoft Windows XP, Seven, Vista;
- Пакет Microsoft Office (Word, Excel, Power Point);
- Антивирусное ПО - Антивирус Касперского Kaspersky Endpoint Security
Электронные издания, CD-ROM.

7.2. Информационные справочные системы

Справочно-поисковые системы «Гарант».

7.3. Место учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии» в электронной образовательной среде вуза

Дисциплина включена в электронную информационно-образовательную среду КубГМУ.

Электронная информационно-образовательная среда КубГМУ обеспечивает:

- Фиксацию образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дисциплины (электронный деканат);
- Формирование электронного портфолио обучающегося;
- Взаимодействие между участниками образовательного процесса, создание «обратной связи» (оценка качества обучающимися образовательной деятельности).

7.4. Компьютеры, сеть, коммутационные устройства, офисная техника, программное обеспечение, «облачные» сервисы.

Основные направления применения компьютерной техники:

- в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания, повышающего его качество и эффективность;
- организация коммуникаций на основе использования средств информационных технологий с целью передачи и приобретения методической и учебной литературы, оказания консультативной помощи;
- создание лекционных презентаций PowerPoint с включение видео, анимаций;
- размещение лекционного материала и учебно- методических пособий платформе КубГМУ для дистанционного обучения;

- рекомендация Интернет-ресурсов для использования студентами с целью получения необходимой учебной информации;
- компьютерная визуализация учебной информации;
- хранение больших объемов информации с возможностью легкого доступа пользователя к центральному банку данных;
- моделирование явлений и процессов при теоретическом изложении вопроса;
- проведение практических исследований в условиях компьютерной имитации реального эксперимента;
- участие в вебинарах.

7.5. Квалификационные возможности преподавателей, студентов в области информационных технологий.

Преподаватели используют стандартные компьютерные программы для обучения и тестирования, ведения документации, электронную почту, ресурсы Интернет, участвуют в вебинарах, пользуются электронной библиотекой, организуют сообщества студентов в виртуальном пространстве для дистанционного обучения.

8.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии»

- микроскопы типа МБИ-1 с набором объективов (малое и среднее увеличение); лабораторный микроскоп LW 200 T (Shanghai) с цифровой насадкой ICD-828A (Japan).
- наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов
- наглядные пособия (гербарий и сырье).
- ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым разделам практики;
- инструментарий (препаровальные иглы, пинцеты, скальпели, лезвия);
- химическая посуда (термостойкие пробирки объемом 10 мл, чашки Петри, спиртовки, склянки и эксикатор для холодного размачивания);
- предметные и покровные стекла;
- химические реактивы (концентрированные серная и соляная кислоты, калия гидроксид, этиловый спирт 96%, флороглюцин, судан III, метиленовый голубой, йод кристаллический, йодистый калий, альфа-нафтол, хлор-цинк-йод, уксуснокислая медь и т.д.);

8.2. Мультимедийный комплекс включает:

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ПК, сканеры, ксерокс, наборы слайдов, видеофильмы, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по отдельным разделам практики.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ СМЕЖНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НАПРАВЛЕНИЯ)

рабочей программы учебной дисциплины «Практика по фармакогнозии»

Кафедра фармации

Специальность 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

Дисциплина, изучение которой опирается на учебный материал данной дисциплины	кафедра	вопросы согласования	дата согласования протокол №
1.Общая фармацевтическая химия	фармации	Общие методы анализа фармацевтических субстанций растительного происхождения	«__»____20__ г. протокол № ____
2. Лекарственные средства из растительного сырья	фармации	Номенклатура ЛРС и ЛРП	«__»____20__ г. протокол № ____
3.Фармакогнозия	фармации	Фармакогностический анализ лекарственных средств растительного происхождения (ЛРС и ЛРП), заготовительный процесс	«__»____20__ г. протокол № ____
4.Медицинское и фармацевтическое товароведение	фармации	Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение лекарственного растительного сырья	«__»____20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой-разработчика,
кандидат фармацевтических наук,
доцент

Е.Б. Никифорова

Зав. кафедрой фармации,
кандидат фармацевтических наук,
доцент

Е.Б. Никифорова