

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по учебной работе

«28» 03 2024г.



Г.Ю. Нагорная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакогнозия

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 33.05.01 Фармация

Направленность (профиль): Фармация

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 5 лет

Институт Медицинский

Кафедра разработчик РПД Биология

Выпускающая кафедра Фармакология

Начальник
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Узденов М.Б.

И.о. зав. выпускающей кафедрой

Хубиев И.М.

г. Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели освоения дисциплины.....		3
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....		3
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине.....		3
4.	Структура и содержание дисциплины.....		4
	4.1	Объем дисциплины и виды работы.....	4
	4.2	Содержание учебной дисциплины.....	5
	4.2.1	Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля	5
	4.2.2	Лекционный курс.....	6
	4.2.3	Практические занятия.....	11
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....		25
6	Образовательные технологии.....		26
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....		27
	7.1	Перечень основной и дополнительной литературы.....	27
	7.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	27
	7.3.	Информационные технологии.....	28
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....		28
	8.1.	Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.	28
	8.2	Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся..	28
9	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....		30
Приложение 1. Фонд оценочных средств			
Приложение 2. Аннотация рабочей программы			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакогнозия (относится к циклу профессиональных дисциплин) изучает лекарственные растения и сырье растительного и частично животного происхождения. Целью

дисциплины является подготовка студентов к активной практической деятельности провизора, связанной с вопросами 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 растительных средств в фармацевтической практике.

Задачи:

1) Изучение лекарственных растений как источников биологически активных веществ. С этой целью изучают химический состав растений, биосинтез важнейших веществ, которые имеют существенное медицинское значение; динамику их накопления в растении; влияние факторов окружающей среды и способов культивирования на изменение их химического состава.

2) Изучение ресурсов лекарственных растений. Изучают лекарственные растения в природных условиях, выявляют места массового их произрастания, устанавливают размеры зарослей, потенциальные и эксплуатационные запасы используемых частей растений. На основании данных ресурсоведческих исследований разрабатывают научно обоснованные ежегодные и перспективные планы заготовок лекарственного растительного сырья. Знание динамики накопления фармакологически активных веществ дает возможность регламентировать сроки и способы сбора, сушки и хранения лекарственного сырья.

3) Нормирование и стандартизация лекарственного сырья. С этой целью ученые разрабатывают проекты нормативной документации. В процессе этой работы совершенствуются методы определения подлинности и доброкачественности сырья.

4) Изыскание новых лекарственных средств растительного происхождения с целью пополнения и обновления ассортимента лекарственных средств, создания более эффективных лекарственных препаратов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Фармакогнозия» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) и имеет тесную связь с другими дисциплинами. Рабочая программа разработана для студентов направления подготовки 33.05.01 Фармация.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Фармацевтическая гомеопатия Ботаника	Фитотерапия Практика по фармакогнозии

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4

1.	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	ИДУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИДУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества ИДУК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте ИДУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
2.	ОПК – 1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИДОПК-1.1.1. Применяет основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ИДОПК-1.1.2. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов ИДОПК-1.1.3. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ИДОПК-1.2.9. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; навыками работы с приборами, проведения измерений и расчетов, решения химических задач, осмысления, анализа и защиты полученных результатов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры*		
			№ 5	№6	№7
			часов	часов	часов
1		2	3	4	5
Аудиторная контактная работа (всего)		216	72	72	64
В том числе:					
Лекции (Л)		52	18	18	16
Практические занятия (ПЗ) В том числе, практическая подготовка		156	54	54	48
Лабораторные работы (ЛР) В том числе, практическая подготовка					
Контактная внеаудиторная работа, в том числе:		5,2	1,5	1,7	2
Индивидуальные и групповые консультации		5,2	1,5	1,7	2
Самостоятельная работа (СР)** (всего)		146	34	34	78
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		40	10	10	20
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		40	10	10	20
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		28	8	8	12
<i>Рефераты</i>		6	2	2	2
<i>Коллоквиум</i>		16	2	2	12
<i>Самоподготовка</i>		16	2	2	12
Промежуточная аттестация	контрольная работа (К) зачет (З) в том числе:				
	контрольная работа (К)	0,5	0,5		
	Прием экз., час.	0,3		0,3	
	Консультация, час.	2			2
	экзамен (Э)	0,5			0,5
	СР, час.	33,5			33,5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	396	108	108	180
	зач. ед.	11	3	3	5

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Раздел 1. Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	2		2	6	10	Текущий контроль, контрольная работа
2.	5	Раздел 2. Сырьевая база лекарственных растений. Основы заготовительного процесса	4		12	6	22	
3.	5	Раздел 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества первичного метаболизма.	4		10	8	22	
4.	5	Раздел 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла и горечи.	4		18	6	28	
5.	5	Раздел 5. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	4		12	8	24	
6.	5	Внеаудиторная контактная работа					1,5	
7.	5	Промежуточная аттестация					0,5	
8.	Итого 5 семестр:		18		54	34	108	
	6 семестр							
9.	6	Раздел 6. Лекарственные растения и сырье, содержащее сапонины, кардиостероиды, тиоцианогенные гликозиды	4		12	6	22	Текущий контроль, зачет
10.	6	Раздел 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенологликозиды, лигнаны и антроценпроизводные	4		10	6	20	
11.	6	Раздел 8. Лекарственные растения и сырье, содержащее кумарины, хромоны, и флавоноиды.	2		8	6	16	
12.	6	Раздел 9. Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества. Растительные сборы.	4		8	6	18	
13.	6	Раздел 10. Анализ растительных сборов	2		8	6	16	

14.	6	Раздел 11. Определение запасов лекарственных растений.	2		8	4	14	
15.	6	Контактная внеаудиторная работа					1,7	
16.	6	Промежуточная аттестация					0,3	
Итого 6 семестр			18		54	34	108	
7 семестр								
17.	7	Раздел 12. Стандартизация лекарственного растительного сырья.	4		8	14	26	Текущий контроль, экзамен
18.	7	Раздел 13. Лекарственное сырье и средства животного происхождения.	2		10	14	26	
19.	7	Раздел 14. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее малоизученные соединения, органические кислоты, ферменты	4		6	14	24	
20.	7	Раздел 15. Лекарственные сборы.	2		4	14	20	
21.	7	Раздел 16. Современные направления научных исследований в фитохимическом анализе	2		8	10	20	
22.	7	Раздел 17. Современные направления научных исследований в биологическом анализе	2		12	12	26	
23.	Внеаудиторная контактная работа						2	
24.	Промежуточная аттестация						36	экзамен
25.	Итого за 7 семестр		16		48	78	180	
26.	Итого за 3 семестра		52		156	146	396	КР, 3, Экз

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестры 5,6,7				
1.	Раздел 1. Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	1. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины. Основные понятия предмета: лекарственное растение, лекарственное растительное сырье, сырье животного происхождения, биологически активные вещества. 2. Номенклатура лекарственных	2

			<p>растений и лекарственного растительного сырья.</p> <p>3. Задачи фармакогнозии на современном этапе ее развития. Интегративные связи фармакогнозии с базисными и профильными дисциплинами.</p> <p>4. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора.</p>	
2.	Раздел 2. Сырьевая база лекарственных растений. Основы заготовительного процесса	Тема: Сырьевая база лекарственных растений. Основы заготовительного процесса.	<p>1. Создание отечественной сырьевой базы. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений.</p> <p>2. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья. Заготовительные организации и их функции.</p> <p>3. Рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений и их охрана</p> <p>4. Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья Химический состав лекарственных растений.</p> <p>5. Действующие и сопутствующие вещества. Основные понятия о биологических процессах растительного организма. Первичные и вторичные метаболиты.</p>	4
3.	Раздел 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества первичного метаболизма.	Сырьевая база лекарственных растений. Основы заготовительного процесса	<p>1. Биогенез терпеноидов, стероидов, фенольных соединений, алкалоидов. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза, под влиянием факторов внешней среды.</p> <p>2. Система классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: химическая, морфологическая, ботаническая, фармакологическая.</p> <p>3. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья</p> <p>4. Первичная обработка, сушка, упаковка, маркировка, хранение, транспортирование лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа сырья и анализ в</p>	4

			<p>соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Первичная обработка, сушка, упаковка, маркировка, хранение, транспортирование лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа сырья и анализ в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p> <p>5. Переработка лекарственного растительного сырья. Стандартизация лекарственного растительного сырья Порядок разработки, согласования и утверждения нормативно-технической документации (НТД) на лекарственное растительное сырье: статьи ГФ, фармакопейные статьи (ФС), временные фармакопейные статьи (ВФС), ГОСТ и ОСТ.</p> <p>6. Структура фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья. Роль НТД в повышении качества лекарственного сырья</p>	
4.	Раздел 4. Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.	Тема: Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение химического состава лекарственных растений и создание новых лекарственных препаратов на их основе 2. Геохимическая экология лекарственных растений 3. Стандартизация лекарственного растительного сырья 4. Разработка нормативно-технической документации и рекомендаций по сбору, сушке, хранению сырья и др. 5. Роль и значение отечественных ученых и научно-исследовательских учреждений в этих исследованиях. 	4
5.	Раздел 5.	Тема: Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды шиповника 2. Рябина обыкновенная. 3. Календула лекарственная. 4. Крапива двудомная, кукуруза, пастушья сумка, черная смородина, земляника лесная, облепиха крушиновидная, калина обыкновенная. 	4
	Итого 5 семестр:			18

6.	Раздел 6.	Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла	1. Полная характеристика (по общепринятой схеме) растений содержащих эфирные и жирные масла 2. Биологическая роль и факторы, влияющие на накопление эфирных масел.	4
7.	Раздел 7.	Лекарственные растения и сырье, содержащие терпены.	1. Сырье, содержащее эфирные масла. 2. Сырье, содержащее сапонины; 3. Сырье, содержащее каротиноиды	4
8.	Раздел 8.	Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды, монотерпеновые гликозиды (горечи) и иридоиды.	1. Общее понятие о горьких гликозидах (иридоидах). Химическая структура. Классификация иридоидов. 2. Физико-химические свойства горьких гликозидов. Методы обнаружения и количественного определения горьких гликозидов в сырье. 3. Полная характеристика (по общепринятой схеме) растений, содержащих горькие гликозиды.	2
9.	Раздел 9.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды.	1. Классификация ЛРС, влияющего на сердечно-сосудистую систему. 2. Сердечные гликозиды, определение, химическая структура. 3. Классификация сердечных гликозидов по скорости наступления эффекта продолжительности действия. 4. Механизм действия СГ;	4
10.	Раздел 10.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины	1. Сапонины. Определение. Характеристика углеводной части. Физико-химические свойства. Классификация. Качественный и количественный анализ сырья. Распространение. Факторы, влияющие на накопление сапонинов. Применение. 2. Лекарственные растения и сырье, содержащее стероидные сапонины сапонины:якорцы стелющиеся, диоскореяниппонская. 3. Лекарственные растения и сырье, содержащее тритерпеновые сапонины: аралия маньчжурская, виды солодки, заманиха высокая, женьшень, конский каштан, ортосифон тычиночный, астрагал шерстистоцветковый.	2

11.	Раздел 11.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды	Алкалоиды. Классификация. Физико-химические свойства. Пути использования сырья, содержащего алкалоиды.	2
	Итого за 6 семестр:			18
12.	Раздел 12. Стандартизация лекарственного растительного сырья.	Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (общая характеристика.	1 Фенольные соединения: классификацию, распространение, физико-химические свойства, качественные реакции, применение. 2 Общую характеристику простых фенольных соединений, методы фитохимического анализа. 3 Лекарственные растения, содержащие простые фенолы и фенологликозиды: толокнянка, брусника, родиола розовая, щитовник мужской.	2
		Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.	1. Фенольные гликозиды 2. Физико- химические свойства. Химическое строение фенолгликозидов 3. Фармакологические свойства фенолгликозидов 4. ЛР и ЛРС, содержащие феногликозиды	2
13.	Раздел 13. Лекарственное сырье и средства животного происхождения.	Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны.	1 Лигнаны. Общая характеристика, строение, классификация, применение. 2 Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны: лимонник китайский, элеутерококк колючий, подофил щитовидный.	2
14.	Раздел 14. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее малоизученные соединения, органические кислоты, ферменты	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные и дубильные веществ.*	1 Антраценпроизводные: общая характеристика, определение. Общие сведения о строении, классификация. Распространение, физико-химические свойства, качественные реакции. Применение.	2
			2 Частные представители, содержащие антраценпроизводные: крушина ольховидная, жостер слабительный, алоэ, марена красильная, слабительный, алоэ, марена красильная, ревеня ревеня тангутский, щавель конский,	

			<p>кассия остролистная.</p> <p>3. Дубильные вещества: общая характеристика, строение, физико-химические свойства, классификация. Качественные реакции, количественное определение.</p> <p>Распространение и применение.</p> <p>4. Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества: горец змеиный и мясокрасный, лапчатка прямостоячая, кровохлебка лекарственная, бадан толстолистный, виды дуба, скумпия кожевенная, толстолистный, виды дуба, скумпия кожевенная, сумак дубильный, черемуха, черника, ольха, виды галлов.</p>	
	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны.	<p>1. Флавоноиды: общая характеристика, работы по изучению флавоноидов, распространение, классификация, физико-химические свойства.</p> <p>2. Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды: арония черноплодная, виды боярышника.</p> <p>3 Кумарины: общая характеристика, классификация, физико-химические свойства, применение.</p> <p>4 Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины (виды донника, инжир, аммибольшая, вздутоплодник сибирский).</p> <p>5 Хромоны: общая характеристика, применение.</p> <p>6 Лекарственные растения и сырье, содержащие хромоны (виснагаморковевидная (амми зубная).</p>	2	

15.	Раздел 15. Лекарственные сборы.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты. Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья.	1. Лекарственное сырье животного происхождения. Перспективы использования животного сырья и природных препаратов в медицине. 2 Животные жиры и жироподобные вещества. 3 Медицинские пиявки. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы. 4. Современное состояние и перспективы использования лекарственного животного сырья в медицине. 5. Мумие. 6. Яды змей. Бадяга. Панты. 6 Препараты, получаемые из различных органов и тканей скота.	2
16.	Раздел 16. Современные направления научных исследований в фитохимическом анализе	Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения. Лекарственные сборы.	1 Лекарственные сборы: общая характеристика, общие способы изготовления сборов, анализ сборов, частная технология сборов (на примере сбора слабительного и сбора для припарок) 2 Прописи сборов, изготавливаемых в заводских условиях.	2
19.	Раздел 17. Современные направления научных исследований в биологическом анализе	Современные направления научных исследований в биологическом анализе	1. Общие предпосылки научного исследования в биологии. Проблема биологического исследования. 2. Основные этапы биологических исследований.	2
Итого за 7				16

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 5				
1.	Раздел 1. Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	Занятие 1. Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	1. Понятие о фармакогнозии. Связь фармакогнозии с другими науками. История развития фармакогнозии. 2. Основные понятия и термины фармакогнозии 3. Направления научных работ в фармакогнозии на современном этапе 4. Химический состав	2

			лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья.	
2	Раздел 2. Методы фармакогностического анализа. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.	Занятие 2. Техника макроскопического анализа	1. Знакомство с общими частными фармакопейными статьями на ЛРС. 2. Изучение общих правил проведения макроскопического анализа ЛРС. Формирование навыков макроскопического анализа морфологических групп сырья «листья», «цветки».	2
3		Занятие 3. Техника макроскопического анализа (продолжение)	Освоение техники макроскопического анализа морфологических групп сырья «плоды», «коры», ЛРС подземных органов.	2
4		Занятие 4. Микроскопический и фитохимический анализ лекарственного и растительного сырья различных морфологических групп	1 Изучение методики приготовления микропрепаратов ЛРС различных морфологических групп 2. Изучение морфолого-анатомических диагностических признаков лекарственного растительного сырья различных морфологических групп	2
5		Занятие 5. Микроскопический и фитохимический анализ лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (продолжение)	1. изучение общей характеристики фитохимического анализа, типы качественных реакций 2. изучение и проведение качественных реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье	2
6		Занятие 6. Заготовка лекарственного теоретических знаний, растительного сырья. Календарь сбора. Правила сбора, сушки и хранения.	Рациональные приемы сбора ЛРС, первичная лекарственных растений; обработка, сушка ЛРС с учетом содержания БАВ, приведение сырья в стандартное	2

		ЛРС различных морфологических групп.	состояние, упаковка, транспортирование, хранение.	
7	Контрольная работа по разделу 2	Занятие 7.	Контрольная работа	2
8	Раздел 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества первичного метаболизма.	Занятие 8. Лекарственные растения и сырье, содержащие водорастворимые витамины.	Анализ ЛРС, содержащего водорастворимые витамины (плоды шиповника, плоды смородины черной). Пути использования, применение в медицинской практике.	2
9.		Занятие 9. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирорастворимые витамины.	1. Анализ ЛРС, содержащего жирорастворимые витамины (листья крапивы двудомной, трава пастушьей сумки, столбики с рыльцами кукурузы, цветки ноготков, плоды облепихи, плоды рябины). Качественное определение содержания витамина К в листьях крапивы двудомной.	2
10		Занятие 10. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	Макро-, микроскопический и фитохимический анализ листьев подорожника, листьев мать-и-мачехи, цветков липы.	2
11		Занятие 11. Макро-, микроскопический и фитохимический анализ корней алтея, семян льна, слоевищ ламинарии.	1. Макроскопический анализ корней алтея, семян льна, слоевищ ламинарии 2. микроскопический и фитохимический анализ ЛРС корни алтея, семена льна, слоевища ламинарии. 3. Выполнение заданий, связанных с использованием в медицинской практике ЛР: лен наиболее полезный, виды алтея, виды ламинарии. Сбор, сушка, упаковка и хранение сырья, содержащего полисахариды.	2
12	Контрольная работа по разделу 3	Занятие 12.	Контрольная работа	2
13	Раздел 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла и горечи.	Занятие 13. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла. Пути использования, применение в медицинской практике. Лекарственные растения: клещевина,	2

			миндаль, абрикос, персик, виды тыквы.	
14		Занятие 14. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.	Анализ сырья, содержащего эфирные масла. ЛР: мята перечная, шалфей лекарственный, эвкалипт прутовидный, можжевельник обыкновенный, валериана лекарственная	2
15		Занятие 15. Лекарственные растения и сырье, содержащие бициклические монотерпеноиды	Анализ сырья, содержащего бициклические монотерпеноиды (корневища с корнями валерианы, плоды можжевельника).	2
16		Занятие 16. Лекарственные растения и сырье, ароматические терпеноиды (трава чабреца и трава тимьяна обыкновенного).	Анализ сырья, содержащего ароматические терпеноиды (трава чабреца и тимьяна обыкновенного, трава душицы). Использование в медицинской практике.	2
17		Занятие 17. Лекарственные растения и сырье, содержащие сесквитерпеноиды	Анализ сырья, содержащего сесквитерпеноиды (цветки ромашки, корневища и корни девясила, побеги багульника болотного, листья и почки березы, соплодия хмеля) в составе эфирных масел.	2
18		Занятие 18. Лекарственные растения и горько-ароматическое сырье	Анализ горько-ароматического сырья (трава полыни горькой, корневище аира болотного, трава тысячелистника)	2
19		Занятие 19. Лекарственные растения и сырье, содержащие «чистые» горечи.	Анализ сырья, содержащего «чистые» горечи (листья трилистника, корни одуванчика, трава золототысячника).	2
20		Занятие 20. Лекарственные растения и сырье содержащие эфирные масла	Анализ ЛРС, содержащего эфирные масла (плоды зонтичных: кориандра, укропа, тмина, фенхеля, аниса и болиголова).	2
21	Контрольная работа по разделу 4	Занятие 21.	Контрольная работа	2
22	Раздел 5. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	Занятие 22. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	Особенности заготовки ЛРС, сушка упаковка и хранение ЛРС, содержащего алкалоиды.	2
23		Занятие 23.	Анализ ЛРС, содержащего	2

		Лекарственное сырье, содержащее алкалоиды без гетероциклов и производные пирролизидина	алкалоиды без гетероциклов и производные пирролизидина (плоды перца стручкового, трава крестовника плосколистного). Пути использования, применение в медицинской практике.	
24		Занятие 24. Лекарственное сырье, содержащее стероидные алкалоиды.	Анализ ЛРС, содержащее гостероидные алкалоиды (корневище с корнями чемерицы).	2
25		Занятие 25. Лекарственное сырье содержащее алкалоиды, производные хинолизидина.	Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды, производные хинолизидина (трава термопсиса, корневище кубышки желтой).	2
26		Занятие 26. Лекарственное сырье, содержащее алкалоиды, производные изохинолина, производные тропана и индола.	Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды, производные изохинолина (листья барбариса обыкновенного, корни барбариса обыкновенного, трава чистотела большого), производные тропана (листья красавки обыкновенной, белены черной, дурмана обыкновенного) и индола (трава барвинка малого, рожки спорыньи). Использование в медицинской практике, особенности заготовки.	2
25	Итоговое занятие по разделу 1-5	Занятие 27.	Контрольная работа 1-5	2
Итого за 5 семестр				54
26	Раздел 6. Лекарственные растения и сырье, содержащее сапонины, кардиостероиды, тиоцианогенные гликозиды	Занятие 1. Лекарственные растения и сырье, содержащее стероидные и тритерпеновые сапонины.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего стероидные сапонины (трава якорцевстелющихся, корневища с корнями диоскореини японской). Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего тритерпеновые сапонины (корни солодки, семена конского каштана, трава донника, корни женьшеня).	4
27		Занятие 2. Лекарственные растения и сырье, содержащее, кардиостероиды.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кардиостероиды (листья различных видов наперстянок, виды сырья	4

			ландыша, трава горлицы, семена строфанта, трава желтушника раскидистого (свежая).	
28		Занятие 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие тиогликозиды и цианогенные гликозиды.	Анализ сырья, содержащего тио- и цианогенные гликозиды, использованием в медицинской практике и заготовка.	2
29	Контрольная работа по разделу 6 (викторина)	Занятие 4.	Контрольная работа (в форме викторины).	2
30	Раздел 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенологликозиды, лигнаны и антраценпроизводные	Занятие 5. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы и фенологликозиды и простые фенолы и фенологликозиды	1) Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы и фенологликозиды (листья брусники, листья толокнянки, корневища и корни родиолы розовой, корневища и корни пиона уклоняющегося, сырье; корневища мужского папоротника).	2
31		Занятие 6. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего лигнаны (плоды, семена лимонника китайского, корневища и корни элеутерококка, корневища с корнями подофилла, корневища с корнями заманихи).	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего лигнаны (плоды, семена лимонника китайского, корневища и корни элеутерококка, корневища с корнями подофилла, корневища с корнями заманихи).	2
32		Занятие 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные.	Анализ ЛРС, содержащего антраценпроизводные (листья, побеги алоэ древовидного свежие, корни ревеня, корни щавеля конского, трава зверобоя).	4
33	Контрольная работа по разделу 7.	Занятие 8.	Контрольная работа	2
34	Раздел 8. Лекарственные растения и сырье, содержащее кумарины, хромоны, и флавоноиды.	Занятие 9. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.	6
35		Занятие 10. Растения и лекарственное сырье, содержащее флавоноиды (плоды аронии черноплодной, плоды боярышника, плоды софоры	Анализ ЛРС, содержащее флавоноиды (плоды аронии черноплодной, плоды боярышника, плоды софоры	2

		боярышника, плоды софоры японской).	японской).	
36	Раздел 9. Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества. Растительные сборы.	Занятие 11. Растения и лекарственное сырье, содержащие дубильные вещества	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества (корневище бадана, корневище змеевика, корневище лапчатки, корневища и корни кровохлебки).	4
37		Занятие 12. Растения и лекарственное сырье, содержащие дубильные вещества	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества (соплодия ольхи, плоды черемухи, плоды черники, кора дуба).	4
38	Раздел 10. Анализ растительных сборов	Занятие 13. Анализ растительных сборов	Анализ растительных сборов (изучение ассортимента растительных сборов: грудные сборы, сбор для ингаляций, «Арфазетин», «Бруснивер», «Бруснивер-Т», «Элекасол», «Стопал»).	2
39		Занятие 14. Растительные сборы (седативные, желчегонные, желудочные, желудочно-кишечный, потогонный, витаминные, противогемморoidalный, мочегонный).	Анализ растительных сборов (желчегонные, желудочные, желудочно-кишечный, витаминные, противогемморoidalный, мочегонный).	4
40	Контрольная работа к разделу 10 (викторина)	Занятие 15.	Контрольная работа (в форме викторины)	2
41	Раздел 11. Определение запасов лекарственных растений.	Занятие 16. Определение урожайности лекарственных растений (методики учетных площадок, модельных экземпляров, проективного покрытия).	Изучение методов определения урожайности лекарственных растений (методики учетных площадок, модельных экземпляров, проективного покрытия). Решение проективного покрытия) ситуационных задач.	4
42		Занятие 17. Расчет величины запаса и возможных объемов ежегодной заготовки лекарственного растительного сырья.	Изучение методов определения запаса и возможных объемов ежегодной заготовки лекарственного растительного сырья.	4

			Решение ситуационных задач	
Итого за 6 семестр				54
43	Раздел 12. Стандартизация лекарственного растительного сырья.	Занятие 18. Приемка лекарственного растительного сырья, отбор проб лекарственного растительного сырья (партия).	Товароведческий анализ: приемка лекарственного растительного сырья, отбор проб лекарственного растительного сырья (партия).	4
44		Занятие 19. Анализ первой аналитической пробы лекарственного растительного сырья (определение внешних признаков, микроскопии, качественных реакций, измельченности, примесей). Определение степени зараженности амбарными вредителями.	Товароведческий анализ: анализ первой аналитической пробы (определение подлинности, измельченности ЛРС, содержания примесей). Определение степени зараженности амбарными вредителями.	4
45	Раздел 13. Лекарственное сырье и средства животного происхождения.	Занятие 20. Лекарственные средства животного происхождения (животные жиры, пиявки, яды змей, бадяга, панты).	Изучение лекарственного животного сырья и ЛС животного происхождения (животные жиры, пиявки, яды змей, бадяга, панты).	4
46		Занятие 21. Лекарственные средства животного происхождения (продукты жизнедеятельности медоносной пчелы, ткани и органы крупного рогатого скота и свиней).	Изучение лекарственного животного сырья и ЛС животного происхождения (продукты жизнедеятельности медоносной пчелы, ткани и органы крупного рогатого скота и свиней).	4
47		Занятие 22. Итоговое тестирование.	Итоговое тестирование.	2
48	Раздел 14. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее	Занятие 23. Лекарственное сырье, содержащее малоизученные вещества	Морфологический анализ лекарственных растений и видов лекарственного растительного сырья, содержащих малоизученные вещества	2

49	малоизученные соединения, органические кислоты, ферменты	Задание 24. Лекарственное сырье, содержащее органические кислоты и ферменты	Морфологический анализ лекарственных растений и видов лекарственного растительного сырья, содержащих органические кислоты и ферменты	2
50		Занятие 25. Стандартизация лекарственного растительного сырья	Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения.	2
51	Раздел 15. Лекарственные сборы.	Занятие 26. Лекарственные сборы.	Лекарственные сборы	2
52		Занятие 27. Ресурсоведение	Ресурсоведение	2
53	Раздел 16. Современные направления научных исследований в фитохимическом анализе	Занятие 28. Современные направления научных исследований в фитохимическом анализе	Поиск новых лекарственных растений на основе скрининговых исследований, также опыта народной медицины зарубежного производства фитопрепаратов. Совершенствование методик микрохимического анализа растительных порошков.	2
54		Занятие 29. Современные направления научных исследований в фитохимическом анализе	Изучение динамики накопления действующих веществ в онтогенезе растения. Исследование зависимости качественного состава и количественного содержания биологически активных соединений от экологических факторов.	2
55		Занятие 30. Современные направления научных исследований в фитохимическом анализе	Разработка и совершенствование методик качественного и количественного анализов ЛРС и фитопрепаратов. Изучение химического состава фармакопейных растений с целью выявления новых биологически активных соединений.	2
56	Контрольная по разделу	Занятие 31	Контрольная работа	2
57	Раздел 17. Современные направления научных исследований	Занятие 32. Современные направления научных исследований в	Анализ динамики накопления действующих веществ	2

	исследований в биологическом анализе	фитохимическом анализе		
58		Задание 33. Современные направления научных исследований в биологическом анализе	Определение антимикробной и ферментативной активности сырья различного происхождения	2
59		Задание 34. Современные направления научных исследований в биологическом анализе	Биологический анализ сапонинов. Биологический анализ кардиогликозидов	2
60		Задание 35. Современные направления научных исследований в биологическом анализе	Методологические аспекты анализа ксенобиотиков в ЛРС	2
64		Задание 36. Современные направления научных исследований в биологическом анализе	Определение зараженности ЛРС возбудителями болезней	2
62	Контрольная работа по разделу	Занятие 37.	Контрольная работа	2
Итого за 7 семестр				48
Всего				156

4.3. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 5				
1.	Раздел 1.	Тема 1. Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные.*	6
2.	Раздел 2.	Тема 2. Сырьевая база лекарственных растений. Основы заготовительного процесса.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды	4
		Тема 3. Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды	2
4.	Раздел 3.	Тема 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные.*	4

		сырье, содержащие полисахариды.		
		Тема 5. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.	Ресурсоведение.	4
	Раздел 4	Тема 6. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпены (общая характеристика).	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.	3
			Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны.*	3
8.	Раздел 5	Тема 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды, монотерпеновые гликозиды (горечи) и иридоиды (общая характеристика).	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды	8
	Итого			34
Семестр 6				
	Раздел 6	Тема 8. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды	Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья.	3
		Тема 9. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины.	Ресурсоведение	3
	Раздел 7	Тема 10. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья.	2
		Тема 11. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (общая характеристика).	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.*	2
			Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны.*	2
	Раздел 8	Тема 12. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые	Свойства биологически активных веществ лекарственных	3

		фенольные соединения и их гликозиды.	растений. Анализ биологически активных веществ лекарственных растений.	
			Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения	3
	Раздел 9	Тема 13. Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны.	Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения.	6
	Раздел 10	Тема 14. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.	6
	Раздел 11	Тема 15. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные веществ.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.	2
			Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны.*	2
	Итого			34
	Семестр 7			
	Раздел 12	Тема 16. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.*	5
			Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (общая характеристика)*	5
			Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды*	4
	Раздел 13	Тема 17. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны.	Свойства биологически активных веществ лекарственных растений. Анализ биологически активных	7

			веществ лекарственных растений.*	
			Свойства биологически активных веществ лекарственных растений. Анализ биологически активных веществ лекарственных растений.*	7
	Раздел 14	Тема: Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (общая характеристика)*	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.*	7
			Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (общая характеристика)	7
	Раздел 15	Тема 19. Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	6
			Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (общая характеристика)	6
			Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды	4
	Раздел 16	Тема 20. Свойства биологически активных веществ лекарственных растений. Анализ биологически активных веществ лекарственных растений.	Свойства биологически активных веществ лекарственных растений. Анализ биологически активных веществ лекарственных растений.	6
			Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения.	4
	Раздел 17	Тема 21. Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения.	Свойства биологически активных веществ лекарственных растений. Анализ биологически активных веществ лекарственных растений.	2
			Стандартизация лекарственного растительного сырья и	2

			лекарственных средств растительного происхождения.	
		Тема 22. Лекарственные сборы.	Лекарственные сборы	2
			Ресурсоведение	2
		Тема 23. Ресурсоведение.	Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения	4
	Итого за 7 семестр			78
	Итого			146

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины

1. Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из

- вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала

- основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы

- заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.

2. Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.

3. Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других студентов.

4. Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Не отвлекаться. Ваше внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложняют учебу в дальнейшем.

5. Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове — это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

6. Помнить, что лекцию лучше конспектировать, независимо есть тема в учебнике или ее нет. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

5.2. Методические указания для подготовки к практическим занятиям

Планы лабораторных занятий, составленные в соответствии с программой курса “Фармакогнозия”, содержат название изучаемых тем, вопросы для подготовки студентов, практические задания, рекомендуемую литературу, а также перечень необходимого для каждого занятия материально-технического обеспечения. Занятия проводятся в биологических лабораториях и обеспечиваются лаборантами.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельное изучение литературы

Выполнение контрольной работы

Подготовка к зачету или экзамену

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	
1.	5	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.* 1. Виды шиповника. 2. Рябина обыкновенная. 3. Календула лекарственная. 4. Крапива двудомная, кукуруза, пастушья сумка, черная смородина, земляника лесная, облепиха крушиновидная, калина обыкновенная.	лекция-презентация	4
2.	6	«Лекарственные растения и сырье, содержащие тиогликозиды и кардиостероиды и сапонины» и «Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества и сырье малоизученного и сложного состава»	Контрольная работа в форме викторины	4
3.	7	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты.*	Лекция-презентация	2

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Список основной литературы	
	Учебники, учебные пособия, курс лекций
1.	Медетханов Ф.А. Фармакогнозия : учебное пособие / Медетханов Ф.А., Конакова И.А., Гилемханов М.И.. — Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2022. — 135 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122198.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.	Фармакология. В 2 томах. Т.1 : учебник / Р.Н. Аляутдин [и др.].. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-93208-604-9 (т.1), 978-5-93208-603-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125357.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Фармакология. В 2 томах. Т.2 : учебник / Р.Н. Аляутдин [и др.].. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 359 с. — ISBN 978-5-93208-605-6 (т.2), 978-5-93208-603-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125358.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4.	Уша Б.В. Фармакология : учебник / Уша Б.В., Жуленко В.Н., Волкова О.И.. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-906371-81-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103147.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5.	Дергоусова Т.Г. Фармакогнозия. Лекарственные растения и сходные с ними виды : учебное пособие / Дергоусова Т.Г., Могильная О.Д.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 143 с. — ISBN 978-5-222-28342-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/59448.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Список дополнительной литературы	
1.	Харкевич, Д.А. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 12- изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018.- 760 с.:ил. Текст : непосредственный.
2.	Михайлова И.В. Руководство для подготовки интернов к отчету о прохождении практики по специальности «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» / Михайлова И.В., Саньков А.Н., Кузьмичева Н.А.. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 26 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/51492.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://medic.garant.ru/?ysclid=lyywjato9t495300731> Правовая система для специалистов медицинских организаций

<http://www.rusvrach.ru> – Профессиональный портал для российских врачей;

<http://e-Library.ru> – Научная электронная библиотека;

<http://www.Med-edu.ru> – медицинские видео лекции для врачей и студентов медицинских ВУЗов

<http://medelement.com/> - MedElement - электронные сервисы и инструменты для врачей, медицинских организаций.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)

MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	Лицензионный договор №10423/23П от 30.06.2023 г. Срок действия: с 01.07.2023 г. до 30.06.2024 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Аул. № 108))

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол – 1 шт., стол ученический -36 шт., стул мягкий – 1 шт., стул ученический- 72 шт., кафедра -1 шт.

Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт., ноутбук HP 15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор SMART Board - 1 шт.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(лаборатория «Биологии» (Ауд.№ 212 а))

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол ученический – 15 шт., стул ученический- 30 шт., шкаф книжный – 1 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул компьютерный – 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., кафедра – 1 шт., тумбочка – 1 шт., пробирки – 255 шт., штативы для пробирок – 12 шт., стеклянные пипетки – 75 шт., пипетки мерные – 23 шт., пипетки Пастера – 354 шт., капельницы – 12 шт., капельницы Шустера – 4 шт., мерные цилиндры – 3 шт., пинцеты – 47 шт., скальпели – 45 шт., препаровальные иглы – 44 шт., колбы плоскодонные – 5 шт., колбы конические – 15 шт., стаканы – 12 шт., воронки – 17 шт., зажим – 1 шт., чашки Петри – 108 шт., спиртовка – 1 шт., фарфоровые стаканы – 9 шт., ступки с пестиками – 3 шт., фарфоровая чашка – 1 шт., термометр – 1 шт., лупы – 13 шт., лотки – 8 шт., набор стеклянных трубок – 1 упаковка, предметные стекла – 11 упаковок, покровные стекла – 12 упаковок, белая лента d=12,5 см – 7 упаковок, наборы микропрепаратов – 10 упаковок, учебные коллекции – 13 упаковок, набор незаменимых аминокислот – 1 упаковка, модель аппликации – 16 упаковок, бюретки с краном – 2 шт.

Учебно-наглядное пособие (плакаты).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (лаборатория (Ауд.№ 212))

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол ученический -14 шт., стул ученический - 28 шт., стул мягкий – 2 шт., стул компьютерный – 1 шт., стол комп. – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф платяной – 1 шт. кафедра – 1 шт.

ростомер – 1 шт., шкаф несгораемый – 1 шт., стул ученический- 4 шт., стул мягкий- 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., металлические шкафы д/хим. посуды – 5 шт., шкаф платяной – 1 шт., стол – 1 шт., термостат №11987-ТС-1/20 СПУ – 1 шт., микроскоп световой (бинокляр «Микмед

5») – 20 шт., шкаф металлический д/хим. посуды – 2 шт.

Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт., ноутбук HP 15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор Epson Y5X 400 - 1 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(лаборатория «Биологии» (Ауд. № 215))

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол ученический -12 шт., стул ученический - 21 шт., стул мягкий – 2 шт., стол компьютерный – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф платяной – 1 шт., шкаф несгораемый – 1шт., «Биомер-2» – 12 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(лаборатория «Биологии» (Ауд.№ 213))

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стул ученический - 18 шт., стол ученический – 11 шт., стул мягкий – 1 шт., стол двухтумбовый – 1 шт.

Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт., ноутбук HP15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор Epson Y5X 400 - 1 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Ауд.№ 220))

Оборудование: доска ученическая- 1 шт., стул ученический - 19 шт., стол ученический – 12 шт., стул мягкий – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., стол однотоумбовый – 2 шт.

Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный ТМ 80 200*200 - 1 шт., ноутбук HP 15,6 - 1 шт., мультимедиа – проектор Epson Y5X 400 - 1 шт.

3. Помещение для самостоятельной работы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (Библиотечно-издательский центр (БИЦ)). Электронный читальный зал.

Оборудование: комплект учебной мебели на 28 посадочных мест, столы компьютерные – 20 шт., стулья – 20 шт.

Технические средства обучения: интерактивная доска - 1 шт., проектор - 1 шт., универсальное настенное крепление - 1, персональный компьютер-моноблок – 1 шт., персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации – 20 шт., МФУ – 1 шт.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком с доступом в сеть «Интернет».
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютером с доступом в сеть «Интернет», предназначенные для работы в цифровом образовательном ресурсе.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Фармакогнозия

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фармакогнозия

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
УК 8	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	ОПК – 1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ОПК-1	УК -8
Раздел 1. Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	+	+
Раздел 2. Сырьевая база лекарственных растений. Основы заготовительного процесса	+	+
Раздел 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества первичного метаболизма.	+	+
Раздел 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла и горечи.	+	+
Раздел 5. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	+	+
Раздел 6. Лекарственные растения и сырье, содержащее сапонины, кардиостероиды, тиоцианогенные гликозиды	+	+
Раздел 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенологликозиды, лигнаны и антроценпроизводные	+	+
Раздел 8. Лекарственные растения и сырье, содержащее кумарины, хромоны, и флавоноиды.	+	+
Раздел 9. Лекарственные растения и сырье, содержащее дубильные вещества. Растительные сборы.	+	+

Раздел 10. Анализ растительных сборов	+	+
Раздел 11. Определение запасов лекарственных растений.	+	+
Раздел 12. Стандартизация лекарственного растительного сырья.	+	+
Раздел 13. Лекарственное сырье и средства животного происхождения.	+	+
Раздел 14. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее малоизученные соединения, органические кислоты, ферменты	+	+
Раздел 15. Лекарственные сборы.	+	+
Раздел 16. Современные направления научных исследований в фитохимическом анализе	+	+
Раздел 17. Современные направления научных исследований в биологическом анализе	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежу- точная аттестаци я
ИДОПК-1.1.1. Применяет основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Не знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Плохо знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Хорошо знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Устный опрос Решение ситуационных задач Разноуровневые тестовые задания Контрольные работы	КР Зачет Экзамен
ИДОПК-1.1.2. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Не умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы	Слабо умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа	Хорошо умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа	Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа		

	лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических		
ИДОПК-1.1.3. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Не владеет математическими методами и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Плохо владеет математическими методами и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Хорошо владеет математическими методами и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеет всеми математическими методами и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного		

				сырья и биологических объектов		
ИДОПК-1.2.9. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; навыками работы с приборами, проведения измерений и расчетов, решения химических задач, осмысления, анализа и защиты полученных результатов	Не владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; навыками работы с приборами, проведения измерений и расчетов, решения химических задач, осмысления, анализа и защиты полученных результатов	Незначительно владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; навыками работы с приборами, проведения измерений и расчетов, решения химических задач, осмысления, анализа и защиты полученных	Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; навыками работы с приборами, проведения измерений и расчетов, решения химических задач, осмысления, анализа и защиты полученных результатов	Владеет и умеет применять навыки математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; навыками работы с приборами, проведения измерений и расчетов, решения химических задач, осмысления, анализа и		

		результатов		защиты полученных результатов		
--	--	-------------	--	-------------------------------------	--	--

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий котроль	Проме жуточн ая аттеста ция
ИДУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Не знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	Слабо знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	Знает и умеет идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Хорошо владеет методиками идентификации и основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Устный опрос Решение ситуационных задач Разноуровневые тестовые задания Контрольные работы	КР Зачет Экзамен

ИДУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Не знает методы поддержания безопасных условий труда и методы для условий возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	Плохо знает методы поддержания безопасных условий труда и методы для условий возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	Знает методы поддержания безопасных условий труда и методы для условий возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	Владеет методами поддержания безопасных условий труда и методами для выявления условий возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов		
ИДУК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Не знает меры вероятности возникновения потенциального риска на производстве	Слабо знает меры вероятности возникновения потенциального риска на производстве	Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Успешно решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в предотвращении чрезвычайных ситуаций на рабочем месте		
ИДУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и	Не может разъяснять правила	Не значительно разъясняет правила	Разъясняет правила поведения при	В полной мере разъясняет		

<p>техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>правила поведения при возникновении и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>		
--	---	---	---	---	--	--

4. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Биология

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине: Фармакогнозия

Контрольная работа по разделу №2

1. Понятие о витаминах и витаминоподобных веществах. Классификация витаминов (буквенная, по растворимости, по химическому строению). Биологическая роль витаминов. Краткая характеристика основных витаминов. Формулы б-каротина, аскорбиновой кислоты, филлохинона, токоферола. Качественное и количественное определение аскорбиновой кислоты, органических кислот с вычислительной формулой. Качественное определение витамина К.

2. Лекарственные растения и сырье, содержащее водорастворимые витамины: виды шиповника, смородина черная. Низко- и высоковитаминные виды шиповника, полная характеристика производящего растения и сырья (ботаническая характеристика, распространение, заготовка, первичная обработка, сушка, внешние признаки сырья и микроскопия, химический состав, основные показатели, по которым стандартизуют сырье, лекарственные средства, применение). Смородина черная – без микроскопии.

3. Лекарственные растения и сырье, содержащие каротиноиды: облепиха крушиновидная (плоды), рябина обыкновенная (плоды), ноготки лекарственные (цветки, трава).

4. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины группы К: крапива двудомная (листья) (примеси к крапиве двудомной), кукуруза (столбики с рыльцами), пастушья сумка (трава), калина обыкновенная (кора, плоды).

5. Полисахариды. Общая характеристика, определение. Классификация (по степени однородности блоков, биологическим функциям, кислотности, характеру скелета). Значение.

6 Крахмал, его химический состав, строение, свойства, растительные источники. Формулы амилозы и амилопектина. Применение. Качественные реакции на полисахариды.

7. Инулин. Структура и растительные источники. Применение. Формула.ределение, структура, классификация. Камедесодержащие растения. Отличие камедей от слизей.

9. Пектиновые вещества. Химическое строение. Пектиносодержащие источники. Формулы. Применение. Слоевища ламинарии (полная характеристика производящего

растения и сырья, без микроскопии).

11. ЛР и ЛРС с интерцеллюлярной слизью: семена льна, семена, трава свежая подорожника блошного. Качественные реакции с данными видами сырья.

12. ЛР и ЛРС с внутриклеточной слизью: листья (сухие и свежие) подорожника большого (включая примеси к сырью), виды алтея (обратить внимание на 3 вида сырья и особенности первичной обработки и лекарственные средства; качественные реакции с корнем алтея), листья мать-и-мачехи (включая примеси к сырью), виды липы (полная характеристика производящего растения и сырья).

13. Жирные масла. Строение. Биосинтез. Классификация (по происхождению, твердости, высыхаемости). Физические и химические свойства (способность к гидролизу, омылению, прогорканию (виды прогоркания), высыханию (классификация по высыхаемости) и гидрогенизации и присоединению галогенов). Анализ жирных масел. Химические константы: кислотное число, число омыления, эфирное число, йодное число (определение, какую информацию дают данные константы). Способы получения жирных масел, рафинирование. Качественные реакции.

Контрольная работа по разделу №6

1. Фенольные соединения: определение, классификация (главные классы растительных фенолов).

2. Простые фенольные соединения: физико-химические свойства, качественные реакции. Количественное и качественное определение арбутина

3. ЛР и ЛРС, содержащее простые фенольные соединения, фенологликозиды и фенолокси кислоты:

- брусника обыкновенная (листья)
- толокнянка обыкновенная (листья, побеги)
- щитовник мужской (корневища)
- родиола розовая (корневища и корни)
- эхинаcea пурпурная (корневища с корнями, трава).

4. Формулы: фенол, катехол, резорцин, гидрохинон, флороглюцин, кислота п-гидроксibenзойная, салициловая, галловая, кофейная, п – гидроксикоричная, арбутин, салидрозид.

5. Лигнаны: общая характеристика, общая формула, классификация, физикохимические свойства.

6. ЛР и ЛРС, содержащее лигнаны:

- лимонник китайский (плоды, семена),

- элеутерококк колючий (корневища и корни)
- подофил щитовидный (корневища с корнями).

Контрольная работа по разделу №8

1. Дубильные вещества: определение, строение, классификация, физикохимические свойства. Заготовка ЛРС, содержащего дубильные вещества. Применение дубильных веществ.

2. Качественные реакции общие и групповые. Количественное определение дубильных веществ в сырье.

4. Лекарственные растения и сырьё, содержащие дубильные вещества: корневище бадана, корневище змеевика, корневище лапчатки, корневища и корни кровохлебки, соплодия ольхи, плоды черемухи, плоды черники, кора дуба, листья сумаха дубильного, листья скумпии кожевенной, виды галлов.

5. Лекарственное растительное сырьё, содержащее биологически активные вещества различных групп: чага, плоды малины, трава и корневища с корнями эхинацеи, трава овса посевного, ликоподий, луковицы лука свежие, луковицы чеснока свежие, трава, корни цикория.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Биология

Вопросы к зачету

1. Понятие о фармакогнозии. Связь фармакогнозии с другими науками. История развития фармакогнозии. Направления научных работ в фармакогнозии на современном этапе. Основные понятия и термины фармакогнозии.

2. Макроскопический анализ ЛРС*. Техника макроскопического анализа. Признаки ЛРС различных морфологических групп, имеющие диагностическое значение при макроскопическом анализе.

3. Микроскопический анализ ЛРС. Методика приготовления микропрепаратов ЛРС различных морфологических групп. Признаки ЛРС, имеющие диагностическое значение при микроскопическом анализе.

4. Фитохимический анализ ЛРС: качественный анализ (качественные реакции на основные группы БАВ** с примерами из каждой группы, хроматографический анализ, люминисцентный анализ).

5. Фитохимический анализ ЛРС: методы количественного определения БАВ** в сырье (химические, физико-химические, биологические).

6. Заготовительный процесс ЛРС: этапы и их краткая характеристика.

7. Витамины: определение, классификация. Медицинское значение и растительные источники основных групп витаминов.

8. Лекарственные растения и сырье, содержащие водорастворимые витамины: виды шиповника (плоды), черная смородина (плоды).

9. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирорастворимые витамины (каротиноиды): ноготки лекарственные (цветки), облепиха крушиновидная (плоды), рябина обыкновенная (плоды).

10. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирорастворимые витамины (витамин К): крапива двудомная (листья), кукуруза (столбики с рыльцами), пастушья сумка (трава), калина обыкновенная (кора) (ОПК 1, ОПК 5, ПК 5, ПК 17, ПК 21).

11. Полисахариды: общая характеристика, классификация по биологическим функциям, по кислотности, по характеру скелета, по степени однородности блоков. Крахмал, его строение, растительные источники, применение. Инулин: строение, растительные источники, применение. Качественные реакции на крахмал и инулин (реакция Молиша) при анализе ЛРС.

13. Слизи и камеди: общая характеристика, строение, классификация, растительные источники, применение в медицине.

14. Пектиновые вещества: строение, классификация, растительные источники, применение в медицине. Виды ламинарии (слоевища).

15. Слизесодержащие растения: виды алтея (корни, трава), виды подорожника (листья, семена).

16. Слизесодержащие растения и сырье: мать-и-мачеха (листья), виды липы (цветки), лен обыкновенный (семена).

17. Жирные масла: строение, физические свойства, химические свойства (омыление, прогоркание, высыхание, гидрогенизация и галогенизация), способы получения из ЛРС, качественные реакции, химические константы (кислотное число, число омыления, йодное число).

18. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла: клевер (семена), персик (семена), маслина (плоды), кукуруза (зародыши зерновок), подсолнечник (семена), шоколадное дерево (плоды): краткая характеристика растения и сырья, основные компоненты и применение жирного масла.

19. Терпеноиды: классификация. Эфирные масла: классификация, распространение и локализация в растении (экзогенные и эндогенные образования), физико-химические свойства, применение в медицине, роль эфирных масел в жизни растений.

20. Способы получения эфирных масел из ЛРС. Хранение эфирных масел. Исследование на подлинность и доброкачественность, химические константы.

21. Методы количественного определения эфирных масел.

22. Сырье и эфирные масла, содержащие моноциклические терпеноиды: мята перечная (листья), шалфей лекарственный (листья), эвкалипт прутовидный (листья).

23. Сырье и эфирные масла, содержащие ароматические терпеноиды: чабрец (трава), душица (трава), тимьян обыкновенный (трава), анис (плоды), фенхель (плоды).

24. Сырье и эфирные масла, содержащие бициклические терпеноиды: валериана (корневища с корнями), можжевельник обыкновенный (плоды), сосна обыкновенная (почки, хвоя), ель (шишки).

25. Сырье и эфирные масла, содержащие алифатические терпеноиды: кориандр посевной (плоды) и сесквитерпеноиды: ромашка аптечная (цветки) и душистая (цветки), виды березы (почки, листья). Примеси к ромашке аптечной.

26. Сырье и эфирные масла, содержащие сесквитерпеноиды: багульник болотный (побеги), девясил высокий (корневища и корни), виды арники (цветки).

27. Горько-ароматическое сырье: полынь горькая (трава, листья), виды тысячелистника (трава), аир болотный (корневища).

28. Горечи: строение, классификация, физико-химические свойства, применение.

29. Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи: трилистник водяной (листья), виды золототысячника (трава), одуванчик лекарственный (корни), хмель (соплодия), пион уклоняющийся (корневища и корни, трава).

30. Алкалоиды: определение, классификация, распространение, локализация, значение алкалоидов для растений.

31. Алкалоиды: физико-химические свойства, общие принципы выделения алкалоидов из растительного сырья и разделения на индивидуальные компоненты, качественное и количественное определение, применение.

32. Лекарственные растения и сырье, содержащие ациклические алкалоиды и алкалоиды с азотом в боковой цепи: стручковый перец (плоды), виды эфедры (побеги), безвременник великолепный (клубнелуковицы).

33. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные пирролизидина: крестовик плосколистный (трава), и тропана: красавка обыкновенная (листья), белена черная (листья), виды дурмана (листья, плоды).

34. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные хинолизидина: термопсис ланцетный (трава, плоды), софора толстоплодная (трава), кубышка желтая (корневища).

35. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные изохинолина: мак снотворный (коробочки), мачек желтый (трава), чистотел большой (трава), барбарис обыкновенный (корни, листья), стефания гладкая (клубни с корнями).

36. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные индола: спорынья (склероции), чилибуха (семена), раувольфия змеиная (корни), катарантус розовый (листья), барвинок малый (трава), пассифлора инкарнатная (трава).

37. Лекарственные растения и сырье, содержащие пуриновые алкалоиды: чай китайский (листья), кофейное дерево (семена), алкалоиды, производные имидазола: пилокарпус (листья), и хинолина: хинное дерево (кора).

38. Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные алкалоиды: чемерица Лобеля (корневища с корнями), паслен дольчатый (трава), пиридиновые и пиперидиновые алкалоиды: анабазис безлистный (трава).

39. Гликозиды: общая характеристика, строение, физико-химические свойства, классификация, применение.

40.Лекарственные растения и сырье, содержащие тио- и цианогенные гликозиды. Чеснок (луковицы), виды горчицы (семена), бузина черная (цветки).

41.Сердечные гликозиды (кардиостероиды): общая характеристика, строение, классификация, качественное и количественное определение, фармакологические свойства и применение, распространение в растительном мире.

42.Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды: наперстянка пурпуровая и крупноцветковая (листья), шерстистая (листья), горицвет весенний (трава).

43.Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды: строфант Комбе (семена), ландыш майский (листья, цветки, трава), желтушник раскидистый (трава свежая).

44.Сапонины: определение, классификация, физико-химические свойства, качественное и количественное определение.

45.Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые сапонины: женьшень(корни), виды солодки (корни).

46.Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые сапонины: синюха голубая (корневища с корнями), заманиха высокая (корневища с корнями), каштан конский (семена).

47. Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые сапонины: аралия манчжурская (корни), астрагал шерстистоцветковый (трава).

48.Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные сапонины и фитоэкдистероиды: диоскореяниппонская (корневища с корнями), якорцы стелющиеся (трава), рапонтikumсафлоровидный (корневища с корнями).

49.Фенольные соединения: определение, классификация, распространение, применение в медицине.

50. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенологликозиды: толокнянка (листья), брусника (листья), родиола розовая (корневища и корни).

51.Лигнаны: определение, строение, классификация, применение. Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны: лимонник китайский (плоды, семена).

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Биология

Вопросы к экзамену

1. Понятие о фармакогнозии. Связь фармакогнозии с другими науками. История развития фармакогнозии. Направления научных работ в фармакогнозии на современном этапе. Основные понятия и термины фармакогнозии.

2. Макроскопический анализ ЛРС*. Техника макроскопического анализа. Признаки ЛРС различных морфологических групп, имеющие диагностическое значение при макроскопическом анализе.

3. Микроскопический анализ ЛРС. Методика приготовления микропрепаратов ЛРС различных морфологических групп. Признаки ЛРС, имеющие диагностическое значение при микроскопическом анализе.

4. Фитохимический анализ ЛРС: качественный анализ (качественные реакции на основные группы БАВ** с примерами из каждой группы, хроматографический анализ, люминисцентный анализ).

5. Фитохимический анализ ЛРС: методы количественного определения БАВ** в сырье (химические, физико-химические, биологические).

6. Заготовительный процесс ЛРС: этапы и их краткая характеристика.

7. Витамины: определение, классификация. Медицинское значение и растительные источники основных групп витаминов.

8. Лекарственные растения и сырье, содержащие водорастворимые витамины: виды шиповника (плоды), черная смородина (плоды).

9. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирорастворимые витамины (каротиноиды): ноготки лекарственные (цветки), облепиха крушиновидная (плоды), рябина обыкновенная (плоды).

10. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирорастворимые витамины (витамин К): крапива двудомная (листья), кукуруза (столбики с рыльцами), пастушья сумка (трава), калина обыкновенная (кора) (ОПК 1, ОПК 5, ПК 5, ПК 17, ПК 21).

11. Полисахариды: общая характеристика, классификация по биологическим функциям, по кислотности, по характеру скелета, по степени однородности блоков. Крахмал, его строение, растительные источники, применение. Инулин: строение, растительные источники, применение. Качественные реакции на крахмал и инулин (реакция Молиша) при анализе ЛРС.

13. Слизи и камеди: общая характеристика, строение, классификация, растительные источники, применение в медицине.

14. Пектиновые вещества: строение, классификация, растительные источники, применение в медицине. Виды ламинарии (слоевища).

15. Слизесодержащие растения: виды алтея (корни, трава), виды подорожника (листья, семена).

16. Слизесодержащие растения и сырье: мать-и-мачеха (листья), виды липы (цветки), лен обыкновенный (семена)).

17. Жирные масла: строение, физические свойства, химические свойства (омыление, прогоркание, высыхание, гидрогенизация и галогенизация), способы получения из ЛРС, качественные реакции, химические константы (кислотное число, число омыления, йодное число).

18. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла: клецелина (семена), персик (семена), маслина (плоды), кукуруза (зародыши зерновок), подсолнечник (семена), шоколадное дерево (плоды): краткая характеристика растения и сырья, основные компоненты и применение жирного масла.

19. Терпеноиды: классификация. Эфирные масла: классификация, распространение и локализация в растении (экзогенные и эндогенные образования), физико-химические свойства, применение в медицине, роль эфирных масел в жизни растений.

20. Способы получения эфирных масел из ЛРС. Хранение эфирных масел. Исследование на подлинность и доброкачественность, химические константы.

21. Методы количественного определения эфирных масел.

22. Сырье и эфирные масла, содержащие моноциклические терпеноиды: мята перечная (листья), шалфей лекарственный (листья), эвкалипт прутовидный (листья).

23. Сырье и эфирные масла, содержащие ароматические терпеноиды: чабрец (трава), душица (трава), тимьян обыкновенный (трава), анис (плоды), фенхель (плоды).

24. Сырье и эфирные масла, содержащие бициклические терпеноиды: валериана (корневища с корнями), можжевельник обыкновенный (плоды), сосна обыкновенная (почки, хвоя), ель (шишки).

25. Сырье и эфирные масла, содержащие алифатические терпеноиды: кориандр посевной (плоды) и сесквитерпеноиды: ромашка аптечная (цветки) и душистая (цветки), виды березы (почки, листья). Примеси к ромашке аптечной.

26. Сырье и эфирные масла, содержащие сесквитерпеноиды: багульник болотный (побеги), девясил высокий (корневища и корни), виды арники (цветки).

27. Горько-ароматическое сырье: полынь горькая (трава, листья), виды тысячелистника (трава), аир болотный (корневища).

28. Горечи: строение, классификация, физико-химические свойства, применение.

29. Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи: трилистник водяной (листья), виды золототысячника (трава), одуванчик лекарственный (корни), хмель (соплодия), пион уклоняющийся (корневища и корни, трава).

30. Алкалоиды: определение, классификация, распространение, локализация, значение алкалоидов для растений.

31. Алкалоиды: физико-химические свойства, общие принципы выделения алкалоидов из растительного сырья и разделения на индивидуальные компоненты, качественное и количественное определение, применение.

32. Лекарственные растения и сырье, содержащие ациклические алкалоиды и алкалоиды с азотом в боковой цепи: стручковый перец (плоды), виды эфедры (побеги), безвременник великолепный (клубнелуковицы).

33. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные пирролизидина: крестовик плосколистный (трава), и тропана: красавка обыкновенная (листья), белена черная (листья), виды дурмана (листья, плоды).

34. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные хинолизидина: термопсис ланцетный (трава, плоды), софора толстоплодная (трава), кубышка желтая (корневища).

35. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные изохинолина: мак снотворный (коробочки), мачек желтый (трава), чистотел большой (трава), барбарис обыкновенный (корни, листья), стефания гладкая (клубни с корнями).

36. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные индола: спорынья (склероции), чилибуха (семена), раувольфия змеиная (корни), катарантус розовый (листья), барвинок малый (трава), пассифлора инкарнатная (трава).

37. Лекарственные растения и сырье, содержащие пуриновые алкалоиды: чай китайский (листья), кофейное дерево (семена), алкалоиды, производные имидазола: пилокарпус (листья), и хинолина: хинное дерево (кора).

38. Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные алкалоиды: чемерица Лобеля (корневища с корнями), паслен дольчатый (трава), пиридиновые и пиперидиновые алкалоиды: анабазис безлистный (трава).

39. Гликозиды: общая характеристика, строение, физико-химические свойства, классификация, применение.

40.Лекарственные растения и сырье, содержащие тио- и цианогенные гликозиды. Чеснок (луковицы), виды горчицы (семена), бузина черная (цветки).

41.Сердечные гликозиды (кардиостероиды): общая характеристика, строение, классификация, качественное и количественное определение, фармакологические свойства и применение, распространение в растительном мире.

42.Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды: наперстянка пурпуровая и крупноцветковая (листья), шерстистая (листья), горицвет весенний (трава).

43.Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды: строфант Комбе (семена), ландыш майский (листья, цветки, трава), желтушник раскидистый (трава свежая).

44.Сапонины: определение, классификация, физико-химические свойства, качественное и количественное определение.

45.Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые сапонины: женьшень(корни), виды солодки (корни).

46.Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые сапонины: синюха голубая (корневища с корнями), заманиха высокая (корневища с корнями), каштан конский (семена).

47. Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые сапонины: аралия манчжурская (корни), астрагал шерстистоцветковый (трава).

48.Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные сапонины и фитоэкдистероиды: диоскореяниппонская (корневища с корнями), якорцы стелющиеся (трава), рапонтikumсафлоровидный (корневища с корнями).

49.Фенольные соединения: определение, классификация, распространение, применение в медицине.

50. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенологликозиды: толокнянка (листья), брусника (листья), родиола розовая (корневища и корни).

51.Лигнаны: определение, строение, классификация, применение. Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны: лимонник китайский (плоды, семена).

52.Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны: элеутерококк колючий (корневища и корни), подофил щитовидный (корневища с корнями), расторопшапятилистная (плоды).

53. Антраценпроизводные: определение, классификация, распространение, физикохимические свойства, качественные реакции и методы количественного определения, применение в медицине

54. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные: крушина ольховидная (кора), жостер слабительный (плоды), кассия остролистная (листья, плоды).

55. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные: алоэ (листья сухие и свежие, побеги свежие), марена красильная (корневища и корни), ревень тангутский (корни), щавель конский (корни).

56. Дубильные вещества: определение, строение, классификация, физико-химические свойства, качественные реакции, количественное определение, распространение и применение.

57. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества: виды дуба (кора), сурах дубильный (листья), скумпия кожевенная (листья), бадан толстолистный (листья, корневища).

58. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества: виды ольхи (соплодия), черемуха обыкновенная (плоды), черника (плоды).

59. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества: горец змеиный (корневища), кровохлебка лекарственная (корневища и корни), лапчатка прямостоячая (корневища).

60. Кумарины: определение, классификация, физико-химические свойства, применение. Хромоны: общая характеристика, применение.

61. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны: аммибольшая (плоды), виды донника (корневища и корни), инжир (листья), виснагаморковевидная (плоды).

62. Флавоноиды: определение, строение, классификация, физико-химические свойства, качественные реакции и количественное определение, распространение, применение в медицине.

63. Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды: бессмертник песчаный (цветки), виды боярышника (цветки, плоды), хвощ полевой (трава).

64. Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды: горец перечный (трава), горец почечуйный (трава), горец птичий (трава), виды пустырника (трава).

65. Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды: сушеница топяная (трава), череда трехраздельная (трава), василек синий (цветки), стальник полевой (корни).

66. Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды: софора японская (бутоны, плоды), пижма (цветки), фиалка трехцветная (трава).

67. Лекарственные сборы: общая характеристика, принципы изготовления, анализ. Номенклатура официальных сборов, применение.

68. Цели и задачи ресурсоведения лекарственных растений. Этапы ресурсоведческого обследования.

69. Определение урожайности ЛРС на учетных площадках, по модельным экземплярам, по проективному покрытию.

70. Биологический и эксплуатационный запасы. Расчет объемов ежегодных заготовок. Определение запасов сырья методом ключевых участков.

71. Культура клеток и тканей растений – перспективный источник получения лекарственных средств.

72. Приёмка ЛРС и методы отбора проб для анализа.

73. Методы фармакогностического анализа для определения подлинности ЛРС.

Определение измельченности и содержания примесей в ЛРС.

75. Вредители ЛРС и борьба с ними. Определение степени зараженности ЛРС амбарными

вредителями.

76. Анализ ЛРС на микробиологическую чистоту и на содержание радионуклидов.

77. Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС.

78. Влияние антропогенных факторов на качество ЛРС. Природоохранные мероприятия при заготовке ЛРС.

79. Лекарственные растения, применяемые в гомеопатии: общая характеристика. Основные принципы гомеопатии, шкалы разведения.

80. Лекарственное сырье животного происхождения: общая характеристика, классификация. Лекарственное животное сырье: бадяга, яды змей, медицинские пиявки, панты.

81. Лекарственное животное сырье: животные жиры и жироподобные вещества (рыбий жир, спермацет, ланолин, воски), продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Биология

2021-2022 учебный год

Экзаменационный билет №

по дисциплине Фармакогнозия

для студентов специальности 33.05.01 Фармация

Вопросы к экзамену

1. Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды: бессмертник песчаный (цветки), виды боярышника (цветки, плоды), хвощ полевой (трава).
2. Алкалоиды: определение, классификация, распространение, локализация, значение алкалоидов для растений.

Зав.кафедрой _____ Айбазова Ф.У.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Биология

Темы рефератов

по дисциплине Фармакогнозия

1. Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений в мировой медицине.
2. Влияние арабской (Авиценна и др.), европейской (Гален, Гиппократ, Диоскарис и др.) и других систем в развитии фармакогнозии.
3. Зарождение и развитие фармакогнозии как науки в России.
4. Экспедиции по изучению естественных богатств России (Крашениников С.П., Лепехин И.Н., Паллас и др.).
5. Значение работ отечественных и зарубежных ученых для развития фармакогнозии (П.М. Максимович-Амбодик, А.Т. Болотов, И.Д. Двигубинский, А.П. Нелюбин, Г. Драгендорф, А. Чирх, В.А. Тихомиров, Ю.К. Трапп, А.П. Гаммерман, Д.М. Щербачев, А.П. Орехов, В.С. Соколов и др.).
6. Виды шиповника, используемые для заготовки ЛРС: диагностические признаки и характерные отличия.
7. Методы определения витамина К в сырье.
8. Методы количественного определения полисахаридов в ЛРС.
9. Методы количественного определения аскорбиновой кислоты в ЛРС.
10. Методы количественного определения эфирных масел в ЛРС.
11. Методы количественного определения алкалоидов в ЛРС.
12. Методы количественного определения сапонинов в ЛРС.
13. Методы количественного определения сердечных гликозидов в ЛРС.
10. Рыбий жир и жиры млекопитающих, применяемые в медицине.
11. Лекарственное сырье животного происхождения, применяемое в гомеопатии (сколопендра, шпанская мушка, шершень, сунс, бобровая струя, муравей рыжий, каракатица аптечная, коралл красный и др.).
12. Нефть как источник лекарственного сырья.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Биология

Тесты

1. Какое из перечисленных ниже лекарственных растений относится к ископаемым реликтам, то есть представляет собой вид растения, все родственные виды которого полностью вымерли десятки или сотни миллионов лет назад?

- 1) элеутерококк
- 2) гинкго бибола**
- 3) женьшень
- 4) йохимбе

2. Нам больше известны русские и латинские названия четырех перечисленных ниже растений. Название одного из них, используемого как вяжущее, ранозаживляющее, противовоспалительное, отхаркивающее и т. д. средство, в переводе с турецкого означает «львиная лапа», а с немецкого или английского «женская накидка».

- 1) манжетка обыкновенная**
- 2) мелиса лекарственная
- 3) кошачья лапка двудомная
- 4) -и- мачеха обыкновенная

3. Некоторые современные историки, искусствоведы и ботаники сходятся во мнении, что прототипом геральдической лилии Средневековья (флер де ли), известной по знаменитым гербам города Флоренции и королей Франции, была не природная лилия, а цветок этого лекарственного растения.

- 1) адонис весенний
- 2) багульник болотный
- 3) алтей лекарственный
- 4) ирис бледный**

4. Настойка корневищ с корнями заманихи (*Echinopanax elatum*) оказывает адаптогенное и гипертензивное действие. Ее ярко-красные ягоды заметны и привлекают (заманивают) издали, отчего растение и получило свое народное название. А к какому ботаническому семейству оно относится?

- 1) аралиевые (*Araliaceae*)**
- 2) лютиковые (*Ranunculaceae*)
- 3) астровые (*Asteraceae*)

5. Ангиопротектор рутин добывают в том числе из этого лекарственного растения:

- 1) лекарственная
- 2) подорожник большой
- 3) софора японская**
- 4) крушина ломкая

6. Каждый фармацевт и провизор на всю жизнь запоминает названия многих видов лекарственных растений, а также растительных семейств. Создателем единой системы классификации растительного мира является великий естествоиспытатель XVIII в. Карл Линней. В какой стране он родился, прожил большую часть жизни и работал?

- 1) Дания
- 2) Германия

- 3) Чехия
- 4) Нидерланды
- 5) Швеция

7. Если бы нужно было выбрать цветок — символ цифровой эпохи, какое из нижеперечисленных лекарственных растений наилучшим образом символизировало бы ее?

- 1) ромашка
- 2) календула
- 3) липа
- 4) наперстянка

8. Лекарственным сырьем является трава одного из четырех перечисленных ниже видов череды.

- 1) череда трехраздельная
- 2) череда лучистая
- 3) череда поникшая
- 4) череда олиственная

9. Какая аббревиатура у всероссийского научно-исследовательского института, занимающегося изучением лекарственных растений?

- НИЛР
- НИЛАР
- ВИЛАР**
- ВИЛР

10. Народное название этого лекарственного растения — спорыш. А каково его официальное название?

- горец птичий**
- горец змеиный
- горец почечуйный
- горец перечный

11. Флавоноидов в лекарственном растительном сырье устанавливается с помощью:

- лактонной пробы
- реакции азосочетания
- цианидиновой пробы**

13. БАВ растений обладают кардиотоническим действием:

- Алкалоиды
- Эфирное масло
- Сердечные гликозиды**
- Дубильные вещества

14. У растения *Adonis vernalis* сырьем являются:

- Трава**
- Листья

Корни
Цветки

15. Сырье сушеницы применяют как:

Гипотензивное
Ранозаживляющее
Тонизирующее

16. Из плодов боярышника получают:

Жидкий экстракт
Настойка
Густой экстракт
Настой

17. Какие БАВ растений обладают вяжущим действием:

Дубильные вещества
Эфирное масло
Слизи
Флавоноиды

18. Траву зверобоя заготавливают:

В период цветения до появления зрелых плодов
В период цветения и созревания плодов

19. У шалфея лекарственного в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают

цветки
семена
листья
плоды

20. У наперстянки пурпурной в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают

корни
листья
цветки
траву

21. При производстве биологически активной добавки «овесол» используют лекарственное растительное сырье

цветки бессмертника
цветки липы
цветки календулы
цветки ромашки

22. Лекарственное растение, корневища которого имеют змеевидно изогнутый вид, с кольчатыми утолщениями, ровный излом, розоватый или розовато-бурый цвет и сильно вяжущий вкус

алтей лекарственный

лапчатка прямостоячая

горец змеиный

одуванчик лекарственный

23. Возможной примесью при заготовке листьев мать-и-мачехи может быть

чернобыльник

пустырник сердечный

подорожник большой

белокопытник

24. Возможной примесью при заготовке травы ландыша майского может быть

тысячелистник обыкновенный

купена

ромашка аптечная

пупавка собачья

25. У хвоща полевого в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают

листья

цветки

траву

корни

26. У черемухи обыкновенной в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают

плоды

корни

Цветки

листья

27. Для лекарственных препаратов эвкалипта прутовидного листьев характерно основное фармакологическое действие

мочегонное

вяжущее

противомикробное

кардиотоническое

28. В качестве лекарственного растительного сырья у зверобоя продырявленного заготавливают

корни

траву

цветки

плоды

29. В диком виде не встречается в России, но повсеместно культивируется лекарственное растение

ноготки лекарственные

крапива двудомная

череда трехраздельная
первоцвет весенний

30. Девясила высокого в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают
корни
траву
корневища и корни
цветки

31. При производстве биологически активной добавки «тройчатка эвалар» применяют
цветки бессмертника
крапиву двудомную
пижму обыкновенную
ромашку аптечную

32. В качестве лекарственного растительного сырья у чистотела большого заготавливают
корни
цветки
траву
плоды

33. У черники обыкновенной в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают
листья
корневища и корни
плоды
цветки

34. У душицы обыкновенной в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают
траву
семена
листья
цветки

35. Лекарственное растительное сырье шиповника заготавливают
заморозки не влияют на время сбора сырья
в период плодоношения
в период созревания до заморозков
в период созревания после заморозков

36. У ромашки аптечной в качестве лекарственного растительного сырья заготавливают
листья
цветки
корни
семена

37. В фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье,
представляющее собой высушенные отдельные цветки и листья
представляющее собой высушенные или свежие надземные части травянистых растений
представляющее собой высушенные отдельные цветки или соцветия, а также их части или свежие цветки

представляющее собой высушенные или свежие листья или отдельные листочки сложного листа

38. Препаратом седативного действия является настойка
аралии
календулы
полыни горькой
пустырника

39. Для обнаружения сапонинов в лекарственном растительном сырье используют реакцию _____ . (Хроматографическое обнаружение. Для обнаружения и идентификации сапонинов широко используют как бумажную (БХ), так и тонкослойную (ТСХ) хроматографию.)

40. Группа природных соединений жёлтой, оранжевой или красной окраски, в основе которых лежит структура антрацена называется _____
(Антраценпроизводные)

41. Многочисленная группа природных биологически активных соединений, в основе структуры которых лежит скелет, состоящий из двух бензольных колец, соединенных между собой трехуглеродной цепочкой называется _____.(Флавоноиды)

42. Гликозиды, производные стероидов и тритерпеноидов, обладающие гемолитической и поверхностной активностью и токсичностью для холоднокровных животных называются _____.(Сапонины)

43. Особая группа органических азотсодержащих соединений основного характера, встречающихся в растительных организмах и обладающих сильным физиологическим действием это _____.(Алкалоиды)

44. Группа природных биологически активных веществ, оказывающих избирательное кардиотоническое действие на сердечную мышцу называется _____.(Сердечные гликозиды)

45. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ – СЫРЬЕ:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1) <i>Urtica dioica</i> | А. Листья |
| 2) <i>Dioscorea nipponica</i> | Б. Цветки |
| 3) <i>Tilia cordata</i> | В. Корневища с корнями |
| 4) <i>Bidens tripartita</i> | Г. Трава |

1	2	3	4
А	В	Б	Г

46. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЁ - ФАРМАКО-ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА:

- | | |
|-----------------|---|
| 1) Льна семена | А. Противовоспалительное средство растительного происхождения |
| 2) Алтея корни | Б. Отхаркивающее средство растительного происхождения |
| 3) Череды трава | В. Обволакивающее средство растительного происхождения |
| 4) Липы цветки | Г. Потогонное средство растительного происхождения |

1	2	3	4
---	---	---	---

В	Б	А	Г
---	---	---	---

47. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЁ - ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) Алтея корни | А. способствует регенерации тканей и активирует желудочную секрецию |
| 2) Ламинарии слоевища | Б. противовоспалительное, бактерицидное, жаропонижающее и мочегонное действие |
| 3) Подорожника большого листья | В. обволакивающее, смягчающее, действие |
| 4) Череды трава | Г. слабительное действие |

1	2	3	4
В	Г	А	Б

48. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ – СЕМЕЙСТВО:

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1) Ландыш майский | А. Convallariaceae |
| 2) Желтушник раскидистый | Б. Brassicaceae |
| 3) Наперстянка шерстистая | В. Scrophulariaceae |
| 4) Горичвет весенний | Г. Ranunculaceae |

1	2	3	4
А	Б	В	Г

49. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ – СЫРЬЕ:

- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1) Capsella bursa-pastoris | А. Трава |
| 2) Calendula officinalis | Б. Цветки |
| 3) Sorbus aucuparia | В. Плоды |
| 4) Urtica dioica | Г. Листья |

1	2	3	4
А	Б	В	Г

50. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья включает:

- 1) приемку, отбор средней пробы, упаковку.
- 2) приемку, отбор аналитических проб, измельчение.
- 3) приемку, отбор средней пробы, отбор и анализ аналитических проб.
- 4) Приемку, маркировку, упаковку
- 5) Приемку, отбор проб, маркировку

51. При I степени зараженности амбарными вредителями лекарственное сырье:

- 1) сжигают.
- 2) используют без ограничений.
- 3) после дезинсекции используют в медицине.
- 4) используют только для получения индивидуальных веществ
- 5) не используют в медицинских целях

52. К допустимым примесям ЛРС относятся все, кроме:

- 1) Земля, песок, камешки;
- 2) Части других неядовитых растений;

- 3) Части сырья, утратившие окраску, присущую данному виду;
- 4) Ядовитые растения;**
- 5) Другие части этого растения, не являющиеся сырьем.

53. Доброкачественность лекарственного растительного сырья это соответствие:

- 1) **Требованиям нормативной документации по всем показателям.**
- 2) Своему наименованию.
- 3) Основному фармакологическому действию.
- 4) Срокам заготовки.
- 5) Условиям хранения

54. Стандартизацию сырья подорожника проводят по содержанию

- 1) витаминов
- 2) сапонинов
- 3) флавоноидов
- 4) **полисахаридов**
- 5) дубильных веществ

55. Сырье череды трехраздельной хранится:

- 1) **по общему списку**
- 2) отдельно, по списку «А» (ядовитое)
- 3) отдельно, по списку «Б» (сильнодействующее)
- 4) отдельно, как эфиромасличное
- 5) отдельно, как плоды и семена

56. Сырье, содержащее сердечные гликозиды контролируют:

- 1) **ежегодно**
- 2) через два года
- 3) через три года
- 4) только при поступлении
- 5) раз в пять лет

57. При обнаружении в сырье во время приемки затхлого устойчивого постороннего запаха, не исчезающего при проветривании, партия сырья:

- 1) **не подлежит приемке**
- 2) должна быть рассортирована, после чего вторично предъявляется к сдаче
- 3) подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическое производство для получения жидких лекарственных форм
- 4) подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическое производство для получения индивидуальных веществ
- 5) приемку проводят в обычном порядке, делая отметку о наличии запаха в акте

58. При обнаружении в партии сырья во время приемки поврежденных единиц продукции:

- 1) вся партия должна быть рассортирована, после чего вторично предъявлена к сдаче
- 2) вся партия не подлежит приемке
- 3) **приемку поврежденных единиц продукции проводят отдельно от неповрежденных, вскрывая каждую единицу продукции**
- 4) приемку поврежденных единиц продукции проводят отдельно от неповрежденных единиц, анализируя единицы, попавшие в выборку.
- 5) приемку проводят как обычно, делают отметку о наличии повреждений в акте

59. Для установления соответствия упаковки и маркировки требованиям нормативной документации внешнему осмотру подвергают:

- 1) **каждую единицу продукции**
- 2) все единицы продукции, попавшие в выборку
- 3) выборочно, по желанию лица, ответственного за качество принимаемой продукции
- 4) поврежденные единицы продукции
- 5) единицы продукции, составляющие пробу, специально отобранную для этих целей

60. Анализ лекарственного растительного сырья проводится на основании требований:

- 1) Приказов МЗ РФ по контролю качества лекарств
- 2) **Нормативной документации на лекарственное растительное сырье (ГФ,ФС, ВФС, ГОСТ и др.)**
- 3) Инструкции по заготовке сырья
- 4) Инструкций региональных органов здравоохранения

<i>Компетенции</i>	УК 8	ОПК -1
Вопросы	1-4, 6,7, 9, 50-60	5,8,10-49

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения. Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

5.1. Методические материалы по критерию оценки контрольной работы:

оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если обучающийся знает теоретический курс дисциплины и может изложить суть вопросов по варианту контрольной работы в полном объеме;

- оценка **«не зачтено»** не знает теоретический курс дисциплины и не может изложить суть вопросов по варианту контрольной работы.

5.2. Методические материалы по критерию оценивания промежуточной аттестации в форме зачета:

оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если обучающийся знает теоретический курс дисциплины и может изложить суть вопросов;

- оценка **«не зачтено»** не знает теоретический курс дисциплины и не может изложить суть вопросов.

5.3. Методические материалы по критерию оценки промежуточной аттестации в форме экзамена:

-оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрыл содержание темы и владеет практическими навыками;

- оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся допускает некоторые ошибки в раскрытии темы и владеет некоторыми практическими навыками;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему и не владеет практическими навыками;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не знает содержание темы и не владеет практическими навыками.

Критерии оценки тестов.

«отлично» - 100-90%;

«хорошо» - 89-75%;

«удовлетворительно» -74-60% ;
«неудовлетворительно»- менее 60%.

Критерии оценки рефератов:

- оценка «**отлично**» выставляется, если обучающийся не допускает ошибок;
- оценка «**хорошо**» выставляется, если обучающийся допускает не более 5 ошибок;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если обучающийся допускает не более 10 ошибок;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если обучающийся допускает более 10 ошибок.

Аннотация дисциплины

Дисциплина	Фармакогнозия
Реализуемые компетенции	УК- 8 ОПК – 1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ИДУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>ИДУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества</p> <p>ИДУК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p> <p>ИДУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>ИДОПК-1.1.1. Применяет основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ИДОПК-1.1.2. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>ИДОПК-1.1.3. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p>ИДОПК-1.2.9. Владеет навыками математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; навыками работы с приборами, проведения измерений и расчетов, решения химических задач, осмысления, анализа и защиты полученных результатов</p>
Трудоемкость, з.е.	396/11
Формы отчетности т.ч. семестрам)	5 семестр – контрольная работа (в 6 семестр - зачет по 7 семестр - Экзамен