

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Ошский Государственный Университет
Медицинский факультет**

**Кафедра «Фармацевтической химии и технологии лекарственных
средств»**

“Утверждено”

На заседании кафедры
Фармацевтич. химии и ТЛС
Прот.№ 3 от 15.09.2022г.
Зав.каф.Боронова З.С._____

“Согласовано”

с УМС мед. факультета,
председатель УМС
Турсунбаева А.Т
_____ 2022г

СИЛЛАБУС (SYLLABUS)

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

**по дисциплине: «Получение и технология фито препаратов»
на 2022-2023 учебный год
по специальности: 560005-фармация
(очного отделения)**

**Всего кредитов - 3
Курс - 4 курс, семестр - 7
Всего часов - 90 часов
Аудиторных - 45 часов,
Лекции - 18 часов
Практические занятия - 27 часов
Количество рубежных контролей (РК)2
СРС - 45 часов
Экзамен - 7 - семестр**

г. Ош 2022-2023 год

1. Общие сведения:

- 1.1 Наименование вуза **ОшГУ Медицинский факультет**
1.2 Кафедра **«Фармацевтической химии и технологии лекарственных средств»**
1.3 Дисциплина: **Получение и технология фитопрепаратов**
1.4 Специальность: **560005-Фармация**
1.5 Объем учебных часов **90 часов, 3 кредита**
1.6 Курс и семестр изучения **4 курс, 7 семестр**

1.7 СВЕДЕНИЯ О ПРЕПОДАВАТЕЛЯХ:

Сандыбаева.З.Х. , Бектемирова Ж.Ж.(0776263840)

«**Фармацевтической химии и технологии лекарственных средств**».

Место работы: ОшГУ, медицинский факультет.Кампус, моб. Телефон: 0772651151,

Силлабус составлен на основании рабочей программы

1.8 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Заключается в последовательном и целенаправленном осуществлении учебного процесса. Требования преподавателей к студентам основаны на общих принципах обучения в высших учебных заведениях КР.

1. Обязательное посещение лекций.
2. Обязательное посещение практических занятий.
3. Активное участие в учебном процессе: подготовка теоретического материала, выписывание рецептов, решение ситуационных задач и тестовых заданий.
4. Сдача рубежного контроля в установленное время по тематическому плану.
5. Обязательное выполнение и защита СРС в установленное время по тематическому плану.
6. Активное участие студентов в научно-исследовательской работе.

2. ПРОГРАММА

2.1 Введение.

Дисциплина относится к элективной части основной профессиональной образовательной программы Фармация.

Получение и технология фитопрепаратов является элективной дисциплиной для подготовки фармацевтов высшей квалификации. Она создает теоретическую базу для стандартизации лекарственных растений и фитопрепаратов на основе научно-технической документации.

2.2. Цель дисциплины: - Цель освоения дисциплины: Формирование теоретических знаний (когнитивный компонент)

- Освоение практических навыков по проведению микроскопии лекарственного растительного сырья и проведение полного анализа готовых лекарственных препаратов, применяемых в фитотерапии

- Привитие коммуникативных навыков студентам по профессиональному изложению внешнего описания ЛР и ЛРС, аргументированное высказывание, отстаивание собственной точки зрения, формирование логического мышления, умение участвовать в дискуссиях и т.д.

-Освоение правовой компетенции путем ознакомления нормативной документации, регламентирующая качество, эффективность и безопасность ЛР и ЛРС (ГФ и т.д.)

- Мотивированное обучение студентов к непрерывному совершенствованию и развитию способностей по самостоятельному и творческому освоению материалов по лекарственному растительному сырью

2.3. Задачами дисциплины являются:

- 1.Ознакомление с требованиями нормативного документа на лекарственное растительное сырье и фитопрепараты на основе действующих лекарственных веществ.
2. Порядок проведения макроскопии и микроскопии для лекарственного

сырья, применяемого в фитотерапии.

3. Освоение общего анализа лекарственных препаратов применяемых в фитотерапии.

4. Общее изучение материалов по производству фармацевтическими организациями фитопродукции из лекарственных растений, применяемых в фитотерапии.

2.4 Конечные результаты обучения:

Студент должен знать:

- общее понятие о технике безопасности работы в химических испытательных лабораториях, стандартизации, стандартах, законах используемых при стандартизации, лекарственных растениях, лекарственном растительном сырье, понятие о биологически активных веществах, знакомство с ГФ,

- ознакомиться с общей номенклатурой лекарственных растений, лекарственным растительным сырьем и фитопрепаратов в готовой форме, используемых при стандартизации и контроле качества в испытательных лабораториях.

- проводить контроль качества по требуемым показателям и анализ лекарственных препаратов из лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, применяемых при стандартизации

- владеть методикой выполнения самостоятельной работы.

Студент должен уметь:

- Находить и определять лекарственные растения в различных фитоценозах;

- Проводить товароведческий анализ лекарственного растительного сырья, статистическую обработку и оформление фармакогностического анализа. Проводить определение влажности, золы и экстрактивных веществ в соответствии с НТД;

- Работать с основными типами приборов, используемых в анализе. Работать с реактивами;

- Правильно заготавливать лекарственное растительное сырье;

- Работать со справочной и нормативно-технической документацией, регламентирующей качество лекарственного растительного сырья;

- Сортировать лекарственное растительное сырье по фармакологическим свойствам и физико-химическим свойствам;

- Хранить лекарственное растительное сырье по его физико-химическим свойствам.

Студент должен владеть коммуникативными навыками:

- Владеть грамотной и развитой речью;

- Умением предупреждать и разрешать конфликтные ситуации;

Уметь мотивировать и стимулировать членов коллектива на дружелюбную атмосферу;

- Умение излагать свою точку зрения;

- Неординарным мышлением, свободно дискутировать по возникшим вопросам дисциплины.

Студент должен обладать компетенцией:

РО₃

ПК-5 – способен и готов к участию в сфере разработки и совершенствования ЛС, их производства, экспертизы, регистрации, доклинических испытаний в соответствии с требованиями международных и национальных стандартов (GLP. GCP. GMP. GDP и др)

РО₄

ПК-19 – способен и готов оценить качество ЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ);

ПК-20 – способен и к обеспечению контроля качества ЛС в условиях фармацевтических организаций;

РО₅

ПК-23 – способен и готов к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении ЛС с соблюдением требований международных и национальных стандартов.

ПК-24 -Способен и готов к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений;

2.5 Пререквизиты: государственный, русский и латинский языки, ботаника, аналитическая химия.

2.5 Постреквизиты: фармакогнозия, фармацевтическая химия, технология лекарств, токсикологическая химия, экономика фармацевтического дела.

2.6 Краткое содержание дисциплины:

Получение и технология фитопрепаратов является одной из элективных дисциплин в системе подготовки фармацевтов.

Получение и технология фитопрепаратов – это наука, изучающая лекарственное растительное сырье и фитопрепараты,

Получение и технология фитопрепаратов- изучает правила стандартизации лекарственного растительного сырья. Заготовка ЛРС, приведение лекарственного сырья в стандартное состояние и сушка сырья различного химического состава и морфологических групп. Правила хранения ЛРС, требования к качеству упаковки, виды упаковки цельного сырья, маркировка лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией.

2.7 Тематический план лекций.

Время консультаций – по расписанию кафедры.

Время рубежного контроля – 6-я, 13-я неделя 7 семестра.

Время итогового контроля – в конце 7 сем. по расписанию.

Календарно-тематический план лекционных занятий по: Получение и технология фитопрепаратов для студентов 4 курса фармация на VII семестр 2022-2023 учебного года.

9.1. Лекции

№ и название темы		Наименование изучаемых вопросов	К-во час	Баллы	Лит- ра	Исп.обр	Нед
1	2	3	4	5	6	7	8
Модуль 1							
Тема1. Стандартизация и контроль качества лекарственного растительного сырья. Общее		Цель: Дать понятие об актуальности ,целях и задачах, а также об основных терминах и показателях качества галеновых и	2	1	1,3	ЛВ	1-я

<p>представление требуемых показателей качества готовой фармацевтической продукции.</p>	<p>новогаленновых препаратов. План лекции: 1. Общее представлением и понятие стандартизации, стандарты, понятие регистрации, перерегистрации и сертификации фармацевтической продукции из ЛРС. 2. Главные направления развития этой науки. Контрольные вопросы: 1. Расскажите о связи стандартизации с другими фармацевтическими науками. 2. Назовите и объясните значение основных терминов, используемых в дисциплине. 3. Каковы основные направления и задачи стандартизации? Рот: знает о требуемых показателях качества готовой фармацевтической продукции.</p>					
<p>Тема2. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья. Приведение сырья в стандартное состояние. Хранение лекарственного растительного сырья.</p>	<p>Цель: Дать понятие, правила сбора и сушки сырья, в зависимости от состава. Изучить правила стандартизации и хранения лекарственного растительного сырья. План лекции: 1. Общие правила сбора сырья 2. Первичная обработка. Общие правила сушки сырья. 3. Упаковка, маркировка и транспортирование сырья. 4. Правила хранения ЛРС по спискам ЛВ Контрольные вопросы: 1. Перечислите основные методы сбора сырья. 2. Укажите факторы, влияющие на качество сырья.</p>	2	1	2,4	ПЛ,	2-я

		<p>3.Объясните, как проводится сушка и первичная обработка сырья.</p> <p>4.Перечислите и обоснуйте методы сушки ЛРС.</p> <p>5.Укажите каковы правила упаковки,маркировки и транспортировки лекарственного растительного сырья?</p> <p>6.Назовите постановление, регламентирующее правила хранения лекарственного растительного сырья, в КР?</p> <p>7. Охарактеризуйте данные правила.</p> <p>8.Приведите примеры.</p> <p>Рот: знает правила заготовки и сушки сырья.</p>					
<p>Тема3. Анализ лекарственного растительного сырья.</p> <p>Макроскопический и микроскопический метод анализа лекарственного растительного сырья.</p> <p>Товароведческий метод анализа лекарственного растительного сырья.</p>		<p>Цель: изучить методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.</p> <p>План лекции:</p> <p>1. Общие сведения об анализе. Анализ лекарственного растительного сырья.</p> <p>2.Методы анализа ЛРС</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <p>1.Обоснуйте методику проведения макроанализа лекарственного растительного сырья.</p> <p>2.Охарактеризуйте методику микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.</p> <p>Рот: знает методы анализа лекарственного растительного сырья. знает правила хранения лекарственного растительного сырья.</p>	2	1	2	ЛВ	3-я

<p>Тема4. Стандартизация лекарственного растительного сырья и фито препаратов, содержащее витамины. Общие понятия о витаминах. Технология получения и стандартизация витаминов.</p>		<p>Цель: изучить методы стандартизации лекарственного растительного сырья и фито препаратов, содержащее витамины. План лекции: 1.Витамины, классификация, распространение 2.Макроскопический и микроскопический метод анализа лекарственного растительного сырья, содержащее витамины. 3.Качественный и количественный анализ витаминов. Контрольные вопросы: 1.Дайте определение витаминам. 2.Перечислите правила сбора и сушки лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. 3.Назовите и подробно опишите методику определения качества и количества витаминов. РОг: знает методы и объекты анализа лекарственного растительного сырья, содержащее витамины.</p>	2	1	2	ПЛ	4-я
<p>Тема5. Стандартизация лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов, содержащие эфирные масла. Общие понятия о терпенах. Технология получения и стандартизация эфирных масел.</p>		<p>Цель: изучить методы анализа лекарственного растительного сырья и фито препаратов, содержащее терпены. План лекции: 1. Терпены, классификация, распространение 2.Макроскопический анализ ЛРС содержащее терпены 3.Микроскопический анализ ЛРС содержащее терпены</p>	2	1	2	ПЛ	5-я

		<p>4. Качественный и количественный анализ терпенов.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <p>1. Дайте определение терпенам.</p> <p>2. Перечислите правила сбора и сушки лекарственного растительного сырья, содержащего терпены.</p> <p>3. Назовите и подробно опишите методику определения качества и количества эфирных масел.</p> <p>Роль: знает методы и объекты анализа лекарственного растительного сырья, содержащего терпены.</p>					
<p>Темаб. Стандартизация лекарственного растительного сырья и фито препаратов, содержащее дубильные вещества. Общие понятия о дубильных веществах. Технология получения и стандартизация дубильных веществ.</p>		<p>Цель: изучить методы анализа лекарственного растительного сырья и фито препаратов, содержащее дубильные вещества.</p> <p>План лекции:</p> <p>1. Дубильные вещества, классификация, распространение.</p> <p>2. Макроскопический анализ ЛРС содержащее дубильные вещества.</p> <p>3. Микроскопический анализ ЛРС содержащее дубильные вещества.</p> <p>4. Качественный и количественный анализ дубильные вещества.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <p>1. Дайте определение дубильные вещества.</p> <p>2. Перечислите правила сбора и сушки лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.</p> <p>3. Назовите и подробно опишите методику определения качества и</p>	2	1,25	2	ЛВ	6-я

		<p>количества дубильных веществ.</p> <p>РОт: знает методы и объекты анализа лекарственного растительного сырья, содержащее дубильные вещества.</p>					
<p>Тема7. Стандартизация лекарственного сырья и фито препаратов, содержащее сапонины. Общие понятия о сапонилах. Технология получения и стандартизация сапонинов.</p>		<p>Цель: изучить методы анализа лекарственного растительного сырья и фито препаратов, содержащее сапонины.</p> <p>План лекции: 1.Сапонины, распространение. 2. Макроскопический и микроскопический метод анализа лекарственного растительного сырья, содержащее сапонины.</p> <p>Контрольные вопросы: 1.Дайте определение сапонилам. 2.Перечислите правила сбора и сушки лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. 3.Назовите и подробно опишите методику определения качества и количества сапонинов.</p> <p>РОт: знает методы и объекты анализа лекарственного растительного сырья, содержащее сапонины.</p>	2	1,25	2,3	ПЛ	7-я
Итого модуль1			14ч	56			
<p>Тема8. Стандартизация лекарственного сырья и фитопрепаратов, содержащие сердечные гликозиды. Общие понятия о сердечных гликозидах. Технология</p>		<p>Цель:Изучить методы анализа лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов, содержащие сердечные гликозиды.</p> <p>План лекции: 1.Сердечные гликозиды, классификация,распространение. 2. Макроскопический и микроскопический метод</p>	2	1,25	2, д2	ПЛ	8-я

<p>получения и стандартизация сердечных гликозидов.</p>	<p>анализа лекарственного растительного сырья, содержащее сердечные гликозиды. 3. Качественный и количественный анализ сердечные гликозиды. Контрольные вопросы: 1. Дайте определение сердечным гликозидам. 2. Перечислите правила сбора и сушки лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. 3. Назовите и подробно опишите методику определения качества и количества сердечных гликозидов. Рот: знает методы и объекты анализа лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.</p>					
<p>Тема 9. Стандартизация лекарственного сырья и фито препаратов, содержащие алкалоиды. Общие понятия о сердечных гликозидах. Технология получения и стандартизация сердечных гликозидов.</p>	<p>Цель: изучить методы анализа лекарственного растительного сырья и фито препаратов, содержащее сердечные гликозиды. План лекции: 1. ЛРС содержащее сердечные гликозиды, распространение. 2. Макроскопический и микроскопический метод анализа лекарственного растительного сырья. Содержащее сердечные гликозиды. 3. Качественный и количественный анализ сердечных гликозидов. 1. Дайте определение сердечные гликозиды. 2. Перечислите правила сбора и сушки лекарственного растительного</p>	2	1,25	1, Доп2	ЛВ	9-я

		сырья, содержащего сердечные гликозиды. 3. Назовите и подробно опишите методику определения качества и количества сердечных гликозидов. Рот: знает методы и объекты анализа лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.					
Итого модуль 2			8ч	56			
Всего:			18ч	106			

2.8 Календарно-тематический план практических занятий: Получение и технология фитопрепаратов для студентов 4 курса фармация на VII семестр. 2022-2023 учебного года

№ и название темы	Род и компетен.	Изучаемые вопросы и задания	Кол-во час	Баллы	Лит-ра	Исп.обр. техн	Недели
1	2	3	4	6		7	8
Модуль 1							
<i>Тема 1.</i> Вводная часть. Ознакомление с техникой безопасности работы в химической лаборатории с лекарственным растительным сырьем и лекарственными растениями, применяемые в фитотерапии.		Цель: изучить технику безопасности работы в химической лаборатории с лекарственным растительным сырьем и лекарственными растениями, применяемые в фитотерапии. План: 1. Стандартизация лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов, как наука. 2. Порядок проведения и методика данного аспекта. 3. Лабораторные методы стандартизации. Контрольные вопросы: 1. Раскрыть понятие стандартизации. 2. Какие ставит цели данная наука.	2	1	1,3	ЛВЗ	1-я

		<p>3. Как развивается стандартизация фито препаратов и ЛРС</p> <p>4. Какие инстанции проходит стандартизация фито препаратов и ЛРС</p> <p>Рот: знает технику безопасности работы в химической лаборатории с лекарственным растительным сырьем и лекарственными растениями, применяемые в фитотерапии.</p>					
<p><i>Тема 2.</i> Заготовительный процесс лекарственного растительного сырья. Приведение сырья в стандартное состояние. Хранение лекарственного растительного сырья.</p>		<p>Цель: Изучение товароведческого анализа лекарственного растительного сырья.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила проведения товароведческого анализа ЛРС. 2. Правила проведения товароведческого анализа ЛРС. <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Товароведческий анализ ЛРС 2. Товароведческий анализ ЛРС 3. Особенности анализа ЛРС и фитопрепаратов <p>Рот: знает методику проведения товароведческого анализа ЛРС.</p>	2	1	1,3	ЛВЗ	2-я
<p><i>Тема 3.</i> Макроскопический и микроскопический метод анализа лекарственного растительного сырья. Определение подлинности ЛРС по внешним и морфологическим признакам.</p>		<p>Цель: Изучение товароведческого метода анализа лекарственного растительного сырья.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила проведения макроскопического анализа ЛРС. 2. Правила проведения микроскопического анализа ЛРС. <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Макроскопический анализ ЛРС 2. Микроскопический анализ ЛРС 3. Особенности анализа ЛРС и фитопрепаратов 	2	1	1	Пр	3-я

		РОт: знает методику проведения макро и микроскопического анализа ЛРС.					
ТК-1		Письменный опрос по тестам.	6ч	56			
<i>Тема4.</i> Товароведческий метод анализа лекарственного растительного сырья. Определение влажности сырья. Получение вытяжки из ЛРС. Расчеты содержания БАВ.		Цель: Изучение качества сырья и фитопрепаратов. План: 1. Влажность и определение влажности сырья. 2. Извлечения из ЛРС. Методы получения галеновых препаратов. 4. Мацерация и перколяция. 5. Правила расчетов действующих веществ. Контрольные вопросы: 1. Влажность ЛРС, методы определения 2. Каковы методы получения экстрагентов из ЛРС 3. Расчеты БАВ РОт: знает методы определения влажности и расчетов БАВ.	2	1	2	ЛВЗ	4-я
<i>Тема5.</i> Общие понятия о витаминах. Заготовительный процесс ЛРС. Технология получения и стандартизация витаминов.		Цель: Изучение методов стандартизации витаминов. План: 1. Определение качества витаминов. 2. Количественный анализ витаминов. 3. Количественный анализ витаминов. Контрольные вопросы: 1. Дайте определение витаминам, какова их классификация? 2. Охарактеризуйте ЛРС содержащее витамины, распространение. 3. Обоснуйте анализ фитопрепаратов сироп шиповника и настойка календулы. РОт: знает определение качества и количества фитопрепаратов, содержащего витамины.	2	1	2	МГ	5-я
<i>Тема6.</i> Заготовительный процесс		Цель: Изучение методов стандартизации сиропа	2	1	2	МГ	6-я

<p>лекарственного растительного сырья шиповника. Стандартизация Сироп Шиповника. Заготовительный процесс лекарственного растительного сырья календулы, стандартизация настойки календулы.</p>		<p>шиповника и настойки календулы. План: 1. Определение качества сиропа шиповника и настойки календулы. 2. Количественный анализ аскорбиновой кислоты в сиропе шиповника. 3. Количественный анализ ретинола ацетата в настойке календулы. Контрольные вопросы: 1. Дайте определение витаминам, какова их классификация? 2. Охарактеризуйте ЛРС содержащее витамины, распространение. 3. Обоснуйте анализ фитопрепаратов сироп шиповника и настойка календулы. Рот: знает определение качества и количества фитопрепаратов, содержащего витамины.</p>					
<p>Итого модуль</p>		<p>Рубежный контроль №1</p>	<p>12ч</p>	<p>206</p>			
<p><i>Тема 7.</i> Общие понятия эфирного масла. Заготовительный процесс ЛРС. Технология получения и стандартизация эфирного масла.</p>		<p>Цель: Изучение методов стандартизации фитопрепаратов, содержащего производных эфирных масел. План: 1. Эфирные масла, распространение лекарственных растений, содержащих эфирные масла. 2. Особенности сбора и хранения ЛРС с эфирными маслами. 3. Анализ фитопрепаратов, содержащих эфирные масла. Контрольные вопросы: 1. Дайте определение производным эфирных масел. 2. Охарактеризуйте ЛРС содержащее эфирные масла, распространение. 3. Проведите стандартизацию фитопрепаратов, содержащих эфирные масла.</p>	<p>2</p>	<p>1,25</p>	<p>1</p>	<p><i>МШ</i></p>	<p>7-я</p>

		<p>препаратов содержащих эфирные масла.</p> <p>Рот: знает методы стандартизации фито препаратов, содержащего эфирные масла.</p>					
<p><i>Тема8.</i> Стандартизация лекарственных препаратов: «Хлорофиллипт –спиртовый 1% раствор», «Масло чайного дерева» являющиеся производными эфирных масел, применяемые в фитотерапии. Изучение показателей качества на готовые лекарственные формы</p>		<p>Цель: Изучение методов стандартизации фито препаратов, содержащего производных эфирных масел.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эфирные масла, распространение лек. растений, содержащих эфирные масла. 2. Особенности сбора и хранения ЛРС с эфирными маслами. 3. Анализ фито препаратов, хлорофиллипт и масло чайного дерева. <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение производным эфирных масел. 2. Охарактеризуйте ЛРС содержащее эфирные масла, распространение. 3. Проведите стандартизацию фито препаратов хлорофиллипт и масла чайного дерева. <p>Рот: знает методы стандартизации фито препаратов, содержащего эфирные масла.</p>	2	1,25	1	МШ	8-я
<p><i>Тема9.</i> Стандартизация лекарственных препаратов «Отвар коры дуба», «Настой и отвар листьев айвы», являющихся производными дубильных веществ, применяемых в фитотерапии. Изучение</p>		<p>Цель: Изучение методов стандартизации фито препаратов, содержащего дубильные вещества.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дубильные веществам, их классификация. 2. Характеристика ЛРС содержащее дубильные вещества, распространение. 3. Анализ фито препаратов, содержащие дубильные вещества. <p>Контрольные вопросы:</p>	2	1,25	1 Доп2	ПЛ	9-я

показателей качества на готовые лекарственные формы (жидкие лекарственные формы и экстракты)		1. Дайте определение дубильным веществам. 2. Расскажите о распространении лекарственных растений, содержащих дубильные вещества. 3. Проведите анализ коры дуба, приготовление отвара коры дуба. 4. Проведите анализ листьев айвы, приготовление настоек и отвара листьев айвы. Рот: знает методы стандартизации фито препаратов, содержащего дубильные вещества.					
ТК-2		Письменный опрос по тестам.	6ч	56			
<i>Тема 10.</i> Стандартизация лекарственных препаратов «Сироп корня солодки, «Настойка аралии маньчжурской», Настойка корневища и корни заманихи», являющихся производными сапонинов, применяемых в фитотерапии.		Цель: Изучение методов стандартизации фито препаратов, содержащего сапонины. План: 1. Сапонины, классификация. 2. Особенности стандартизации ЛРС содержащего сапонины. 3. Обоснуйте анализ фито препаратов Контрольные вопросы: 1. Дайте характеристику сапонинам, их классификации. 2. Проведите стандартизацию ЛРС содержащего сапонины. 3. Определите сапонины в сиропе корня солодки, настойки аралии, настойки заманихи, их количественное определение. Рот: знает методы стандартизации фито препаратов, содержащего сапонины.	2	1,25	1 Доп 1	ЛВЗ	10-я
<i>Тема 11.</i> Стандартизация готовых лекарственных препаратов:		Цель: Изучение методов стандартизации фито препаратов, содержащего сердечные гликозиды. План:	2	1,25	3, Доп 2	ЛБ	11-я

<p>«Настойка ландыша», применяемых в фитотерапии, содержащее сердечные гликозиды.</p>		<p>1. Сердечные гликозиды, классификация. 2. Методика проведения макроскопического и микроскопического анализа ЛРС, содержащего сердечные гликозиды. Контрольные вопросы: 1. Дайте определение витамину, какова их классификация? 2. Охарактеризуйте ЛРС, содержащее витамин, распространение. 3. Проведите анализ фитопрепарата настойки ландыша. Рот: знает методы стандартизации фитопрепаратов, содержащего сердечные гликозиды.</p>					
<p>Тема 12. Стандартизация лекарственных препаратов: «Настой чая», «Кофеин – порошок», «Ново - Пассит» сироп, содержащих алкалоиды.</p>		<p>Цель: Изучение методов стандартизации фитопрепаратов, содержащего алкалоиды. План: 1. Алкалоиды, их классификация. 2. Заготовка и правила сушки листьев чая. 3. Качественный и количественный анализ ЛРС, содержащий алкалоиды. Контрольные вопросы: 1. Дайте определение алкалоидам, классификации. 2. Дайте обоснование проведению анализов листьев чая и порошка кофеина. 3. Рассчитайте количественное содержание кофеина. Рот: знает методы стандартизации чая, кофеина, сиропа ново-пассит.</p>	2	1	Доп2,3	МГ	5-я
<p>Тема 13. Проблемы стандартизации лекарственного</p>		<p>Цель: Изучение стандартизации лекарственного растительного сырья в</p>	3	1	Доп2,3	МГ	5-я

растительного сырья в Республике Кыргызстан. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья		Республике Кыргызстан План: 1. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья 2. Проблемы стандартизации лекарственного растительного сырья в Республике Кыргызстан. 3. Качественный и количественный анализ ЛРС. Контрольные вопросы: 1. Дайте классификации. 2. Дайте обоснование проведению анализов. 3. Рассчитайте количественное содержание. РОт: знает методы стандартизации.					
Итого модуль		Рубежный контроль 2	15ч	20б			
Всего:			27ч	10б			

2.9.1. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы студентов и их оценка (СРС).

№ п/п	Темы заданий	Задания на СРС	К-во час	Форма контроля	Баллы	РОт компете.	Срок сдачи
Модуль 1							
1.	Тема I. Работа по составлению показателя качества некоторых лекарственных форм (галеновые и новогаленовые) из лекарственного растительного сырья, необходимых при стандартизации	1. Расскажите о показателях качества галеновых и новогаленовых препаратов. 2. Назовите и объясните значение основных методик, используемых в стандартизации. РОт: знает методики стандартизации фитопрепаратов.	3	Реферат	0,6		2ая

	лекарственного растительного сырья						
2.	Тема2. Анализ лекарственных препаратов «Облепиховое масло», «Мазь календулы», являющихся производными витаминов, применяемых в фитотерапии	1.Опишите анализ облепихового масла. 2.Назовите методику анализа мази календулы. 3.Простандартизируйте данные препараты. РОт: знает правила стандартизации фитопрепаратов содержащего витамин А.	3	Написание эссе	0,6		2ая
3.	Тема3. Анализ лекарственных препаратов «настойка пустырника», «Настойка валерианы» - содержащие эфирные масла, применяемых в фитотерапии	1. Дайте понятие обэфирных маслах. 3. Опишите и проведите анализ настойки пустырника и настойки валерианы. РОт: знает правила стандартизации фитопрепаратов содержащего эфирные масла.	3	работа с литературой, написание эссе	0,6		2ая
4.	Тема4. Анализ лекарственного препарата: таблетки «Сенадексина», являющиеся производными	1.Дайте понятие производным антрацена. 2. Обоснуйте и проведите анализ таблеток сенадексина. РОт: знает правила стандартизации фитопрепаратов содержащего антраценпроизводные.	3	работа с литературой, написание рефератов	0,6		3ая

	ым антрацена, применяемых в фитотерапии						
5.	<i>Тема5.</i> Анализ лекарственных препаратов : Валокорди н», «Коргликон», содержащих сердечные гликозиды.	1.Опишите и дайте понятие сердечным гликозидам. 2. Проведите и опишите анализ валокордина, коргликона. РОт: знает правила стандартизации фитопрепаратов содержащего, сердечные гликозиды.	3	работа с литературой, написанная эссе	0,6		Зая
6.	<i>Тема6.</i> Анализ лекарственного сырья, содержащего алкалоиды – трава термопсиса .	1.Дайте определение алкалоидам. 3. Охарактеризуйте анализ травы термопсиса. 4.Опишите данный анализ. РОт: знает правила стандартизации ЛРС, содержащего алкалоиды.	3	работа с литературой, написанная рефератив	0,6		Зая
7.	<i>Тема7.</i> Анализ лекарственного сырья, содержащего витамины – плоды шиповника.	1.Расскажите о витаминах. 2.Обоснуйте и перечислите анализ ЛРС, содержащего витамин С. 3.Опишите анализ плодов шиповника. РОт: знает правила стандартизации ЛРС, содержащего витамин С.	3	работа с литературой, написанная эссе	0,7		4 ая
8.	<i>Тема8.</i> Анализ лекарственного сырья, содержащего полисахариды – семена льна	1.Опишите полисахариды. 2. Укажите и опишите как проводится анализ семян льна. РОт: знает правила стандартизации ЛРС, содержащего полисахариды.	3	работа с литературой, написанная рефератив	0,7		4 ая
9.	Итого		24ч		5 6		

модуль1		Модуль 2					
10.	Тема9. Законодательные нормативные документы, регламентирующие порядок правил регистрации и, перерегистрации и сертификации лекарственного растительного сырья в Республике.	1.Опишите и перечислите нормативные документы, регламентирующие порядок правил регистрации, перерегистрации и сертификации лекарственного растительного сырья в КР. 2. Укажите какой орган занимается данной работой и какие инстанции проходит ЛРС. РОт: знает правила стандартизации ЛРС.	3	работа с литературой, написание эссе	0,7		5ая
11.	Тема 10. Контроль качества лекарственных растительных средств. Основные требования предъявляемые при контроле качества фитопрепаратов, полученные при промышленном производстве	1.Перечислите основные методы анализа фитопрепаратов. 2.Укажите требования,предъявляемые при контроле качества фитопрепаратов. РОт: знает правила стандартизации фитопрепаратов.	3	работа с литературой, написание рефератов	0,7		
12.	Тема11. Основные показатели качества к лекарственному растительн	1.Укажите какие требования предъявляются к ЛРС. 2.Опишите значимость данных требований. РОт: знает определение качества ЛРС.	3	работа с литературой, написание	0,7		бая

	ому сырью при изготовлении ЛФ - настоек, отваров, настоек, мазь, сироп и т.д.			е эссе			
13.	Тема 12. Стандартизация лекарственных растительного сырья, являющихся производными флавоноидов (примеры 2 объектов)	1. Охарактеризуйте флавоноиды. 2. Опишите методы определения качества, данных фитопрепаратов. 3. Дайте обоснование методов определения качества рутина и фламина. Рот: знает методы определения флавоноидов в фитопрепаратах.	3	работа с литературой, написанная эссе	0,7		6ая
14.	Тема 13. Фармацевтические производители производят или фитопрепаратов (в том, числе лекарственных сборов и трав) – «Леовит», «завод Алтайвитамины», «Галенфарм», «ИМЭКС», «Биовит» .	1. Перечислите отечественные производители фитопрепаратов. 3. Укажите какие препараты производят данные заводы, их ассортимент и перспективы развития. Рот: знает промышленное производство галеновых и новогаленовых препаратов.	3	работа с литературой, написанная рефератов	0,7		7ая
15.	Тема 14. Стандартизация лекарственных растительного сырья, являющихся	1. Дайте понятие алкалоидам. 2. Укажите как проводят анализ ЛРС, содержащего алкалоиды. 3. Обоснуйте данные методы и их особенности. 4. Проанализируйте листья чая. Рот: знает стандартизацию ЛРС, содержащего алкалоиды.	3	работа с литературой, написанная эссе	0,7		8ая

	производными алкалоидов (примеры 2 объектов).					
16.	Тема 15. Проблемы стандартизации лекарственного растительного сырья в Республике Кыргызстан. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья	1. Укажите на основные проблемы стандартизации лекарственного растительного сырья в Республике Кыргызстан. 3. Охарактеризуйте импорт и экспорт лекарственного растительного сырья в КР. Рот: знает проблемы стандартизации ЛРС в КР.	3	подготовка к участию в анкетах в интерактивной форме	0,8	9ая
17.	Итого модуль 2		21ч		5 б	
	Всего:		45ч		10 б	

2.9.2. Технологическая карта дисциплины: «Получение и технология фитопрепаратов»

Семестр	Всего часов	аудит. занятий	лекции	лаб.-практич	СРС	Модуль №1 (30 баллов)			Модуль №2 (30 баллов)			Итоговый контроль		
						Текущий Контроль №1, №2			Рубежный контроль	Текущий Контроль №3, №4			Рубежный контроль	
						Лек.	Прак.	СРС		Лек.	Прак.			СРС
7	90	45	18	27	45	10	16	24		8	11	21		
Баллы						5	10	5	10	5	10	5	10	
Итого модулей						M1 = 5+10+5+10 = 30 б			M2 = 5+10+5+10 = 30 б			40 б		
Общий балл						M 1+M 2 +ИК =100баллов								

2.10. Основная литература:

1. Химия и технология фитопрепаратов. Учебн. пособие. С.А.Минина, И.Е. Каухова. Москва изд. дом "Гэотар-мед" 2004г.

2. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия / Под ред. Г.П. Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 845 с.: ил.
3. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия. Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2007. – 656 с.: ил.
4. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: Учебное пособие /Под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 672 с.
5. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия: учебное пособие: Атлас в 2 т. – М., 2007. – Т.1. – 192 с.; Т.2. – 384 с.
6. Самылина И.А., Ермакова В.А., Бобкова Н.В., Потанина О.Г. Фармакогнозия: учебное пособие: Атлас. – Т.3. – М., 2009. – 488 с.

Дополнительная:

1. Головкин Б.Н., Руденская Р.Н., Трофимова И.А., Шретер А.И. Биологически активные вещества растительного происхождения. – М.: Наука, 2001. – 240 с.
2. Лекционный материал.

Интернет-ресурсы

1. <https://medportal.ru/>
2. <http://medical-diss.com>

2.11. Методы обучения:

- Презентация, чтение обзорных и проблемных лекций.
- Проведение практических занятий: устный опрос, письменный опрос, работа в малых группах, блиц-игры, деловые игры, просмотр учебных видеофильмов и видеороликов, выполнение экспериментальных работ (опыты на лабораторных животных, освоение методик, работа с аппаратурой, обсуждение результатов исследования, оформление протоколов, заполнение «немых» графов, решение ситуационных задач, тестовых заданий, составление схем патогенеза, решение кроссвордов).
- Формы СРС: работа с литературой, электронными базами данных, самостоятельное изучение учебного материала с последующим тестированием и самооценкой, подготовка презентаций, рефератов, составление кроссвордов, решение тестовых заданий

2.12 Критерии и правила оценки знаний.

Студент может набирать баллы по всем видам занятий.

Модуль1: активность на 1 практ. зан. - 1 б.

Модуль2: активность на 1 практ. зан - 1 б.

Рубежный контроль максимум 10б: устный опрос- 2 б, наличие конспекта- 2б, выполнение тестовых занятия-2б, проверка практических навыков -2б, решение ситуационных задач— 2 б.

Выполнение СРС - 5 бсогласно плана СРС.

Лекции: наличие конспекта- 2 б, устный опрос- 3 б,

ТК 1,2 - тестовое задание- по 5б после раздела дисциплины.

Карта накопления баллов по дисциплине «: Получение и технология фитопрепаратов»

<i>форма контроля</i>	<i>ТК1</i>	<i>ТК2</i>	<i>СРС</i>	<i>лекция</i>	<i>РК</i>	<i>Итого</i>
<i>тестовый контроль</i>	2	2				4
<i>контрольная работа</i>					5	5
<i>устный опрос</i>	2	2	2	3	5	14
<i>проверка конспекта</i>				2		2
<i>решение ситуационных задач</i>	1	1				2
<i>реферат</i>			3			3
<i>всего</i>	5	5	5	5	10	30

	<i>Тема 1-3</i>	<i>Тема 4-5</i>		<i>Тема 1-9</i>		
--	---------------------	---------------------	--	---------------------	--	--

Рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Фармацевтической химии и технологии лекарственных средств» от «___»_____ 2022 г., протокол №_____, и.о.зав. кафедры, доцент _____Боронова З.С.