**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

***Кафедра: «ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА И ФАРМАКОГНОЗИЯ»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **“Утверждаю”**Декан медицинского факультета, д.м.н.профессор:\_\_\_\_\_\_\_\_ Ыдырысов И.Т.**“Рассмотрено”**на заседании кафедры Протокол № от 2023г.И.о зав. кафедрой, доцент:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мирзаева М.Р. |  | **“Согласовано”**с УМС медицинского факультета,председатель УМС:\_\_\_\_\_\_\_\_Турсунбаева А.Т. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*по дисциплине:* **«Ресурсоведение»**

*на***2023 - 2024** *учебный год*

*по специальности:* ***560005-Фармация***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование дисциплины** | **Количество часов** | **СРС** | **отчетность** |
| **всего** | **ауд.** | **лекции** | **лаб.- практ.** | **3сем** |
| Ресурсоведение | 90 | 45 | 18 | 27 | 45 | экзамен |

 *Рабочая программа разработана на основе государственного образовательного стандарта, ООП*

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры протокол № \_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_» 2023г.

И.о зав. кафедрой к.хим.н. доц.:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Р. Мирзаева.

**Составители:** *Раззаков А.К., Кадырова Д.Р.*

***г. Ош – 2023 г.***

**Выписка из протокола заседания кафедры** № \_\_\_\_\_

**от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г.**

Согласно матрице компетенций ООП «Фармация» дисциплина «Ресурсоведение» формирует следующие компетенции:

***ПК19***-способен и готов оценивать качество ЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ).

***ПК24-*** способен и готов к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.

И результаты обучения ООП:

**РО4-** Умеет выполнять все виды химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье, в соответствии с нормативными документами.

**РО5-**Способен организовывать производственные процессы лекарственных средств и сырья в соответствии с требованиями надлежащей практики.

1. ***ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:***

***Цель:*** Формирование у студентов знания приизученияресурсоведения лекарственных растений состоит во всесторонней мобилизации ресурсов растительного мира для нужд медицины, изучение студентами конкретных видов лекарственных растений дающие сырье используемых в Кыргызской Республике.

***Задачи:***

* Обучение студентов выявлению среди дикорастущей флоры тех видов, препараты из которых обладают выраженным фармакологическим действием и терапевтическим эффектом
* Изучение наиболее перспективных лекарственных растений для введения в медицинскую практику и решение целого ряда вопросов (исследование химического состава растения, динамика накопления важнейших биологически активных веществ, зависимость их качественного состава и количественного содержания от местонахождения и факторов среды)
* Количественная оценка запасов ЛР для каждого региона, в том числе выявление крупных промысловых массивов широко распространенных видов, а также редких видов и видов, ставших редкими в результате заготовок
* Обучение студентов Ресурсно – товароведческого изучения ЛР
* Изучение нормировании и стандартизации ЛРС
* Проведение химической таксации с целью выявления популяций с наиболее высоким содержанием действующих веществ
* Изучение скорости восстановления зарослей ЛР после заготовок, а также выявление экологически чистых зарослей ЛР в промышленно развитых регионах.

**В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

* Основные понятия ресурсоведения, методы фармакогностического анализа, задачи ресурсоведения на современном этапе и ее значение для практической деятельности фармацевта;
* Предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для будущей профессиональной деятельности провизоров
* Характеристику сырьевой базы лекарственных растений в стране;
* Организацию заготовок лекарственного сырья. Основные заготовительные организации и их функции;
* Систему Государственных мероприятий по рациональному использованию и охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
* Основные положения из области ресурсных исследований по установлению природных запасов ЛРС;
* Общие правила заготовки ЛРС и меры по охране естественных эксплуатируемых зарослей ЛР;
* Лекарственные растения, дикорастущие и культивируемые на территории РК, принципы их сбора, хранения и использования

**Уметь:**

* Определять ЛРС в цельном, резаном, порошкованном виде, а также в виде брикетов, таблеток и т.п. с помощью соответствующих определителей. Определять состав официнальных сборов;
* Распознавать примеси посторонних растений при сборе, приемке и анализе сырья, а также его определении в цельном, резанном и порошкованном виде;
* Оказывать консультативную помощь врачам и населению в вопросах применения, сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья;
* Проводить заготовку, сушку и хранение лекарственного растительного сырья и его запасов;
* Ориентироваться в фармакологических свойствах и применении лекарственных растений и их препаратов.

**Владеть навыками:**

* Отличать ЛР от возможных примесей
* Знать методы определения ресурсов дикорастущих ЛР данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений;
* Знать основные приемы возделывания ЛР и применять их на практике Выявлять районы, перспективные для организации заготовок много тоннажных и дефицитных видов ЛРС, изыскания проводиться по всему ареалу;
* Ввести учет запасов всех основных видов ЛР, произрастающих на территории района, области, края или республики, либо только тех видов, заготовку которых намечено производить;
* Систему рационального использования природных ресурсов ЛР и их охрану
* Систему заготовки ЛРС
* Систему комплексно-ресурсоведческого исследования ЛРС
* Систему стандартизации ЛРС и ЛВ растительного происхождения
* Проводить статическую обработку данных ресурсоведческих исследований, определять эксплуатационный запас, возможный объем ежегодных заготовок

***2. Результаты обучения (РО) и компетенции студента, формируемые в процессе изучения дисциплины «Ресурсоведение»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Код РО ООП и его формулировка*** | ***Компетенции*** | ***РО дисц. и его формулировка*** |
| **РО4 -** Способен и готов выполнять все виды контроля качества и химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье в соответствии с нормативными документами. | ***РОд – 1*****Знает:** Методы определения ресурсов дикорастущих ЛР, данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений.***Уметь:***- Определять ЛРС в цельном, резаном, порошкованном виде, а также в виде брикетов, таблеток и т.п. с помощью соответствующих определителей. - Определять состав официнальных сборов;- Распознавать примеси посторонних растений при сборе, приемке и анализе сырья, а также его определении в цельном, резанном и порошкованном виде;***Владеть:*** Ввести учет запасов всех основных видов ЛР, произрастающих на территории района, области, края или республики, либо только тех видов, заготовку которых намечено производить; Систему рационального использования природных ресурсов ЛР и их охрану. Систему заготовки ЛРС | ***ПК19*** - способен и готов оценивать качество ЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ). |
| **РО5-**Умеет организовывать производственные процессы лекарственных средств и сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений в фармацевтических предприятиях в соответствии с требованиями надлежащей практики. | ***РОд – 2******Знает:***Систему Государственных мероприятий по рациональному использованию и охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;***Уметь:***Знать видовое разнообразие лекарственные растения Республики Кыргызстан;   - организовывать ресурсоведческие исследования;   - производить статистическую обработку данных ресурсоведческих исследований, определять эксплуатационный запас и возможный объем ежегодных заготовок;   - планировать мероприятия по охране лекарственных растений.***Владеть:***- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;   - навыками проведения ресурсоведческих исследований;   - навыками интерпретации результатов статистической обработки данных ресурсоведческого исследования;   | ***ПК24 -*** способен и готов к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений. |

***3. Место курса в структуре ООП ВПО***

Ресурсоведение – одна из фармацевтических наук, изучающая лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты первичной переработки растительного и животного происхождения.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются в цикле гуманитарных дисциплин: биоэтика; психология и педагогика; история медицины; латинский язык; иностранный язык;

**В цикле математических, естественнонаучных дисциплин:** Физика и Математика; Медицинская информатика; Химия.

**В цикле профессиональных дисциплин:** Биология; Биохимия; Анатомия.

**Дисциплина «Ресурсоведение» является предшествующей для изучения следующих дисциплин:** Биохимия, Органическая химия, Ботаника, Основы фармакогнозии.

***4. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  *Компетенции**Темы* | *ПК19* | *ПК24* | *кол-во**компет.* |
|  | Введение в ресурсоведение. Предмет и задачи ресурсоведения.  | ***+*** | ***+*** | ***2*** |
|  | Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана. | ***+*** |  | ***1*** |
|  | Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. | ***+*** | ***+*** | ***2*** |
|  | Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения. |  | ***+*** | ***1*** |
|  | Выращивание лекарственных растений. | ***+*** | ***+*** | ***2*** |
|  | Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.). |  | ***+*** | ***1*** |
|  | Единая методика определения запасов лекарственных растений. Основные этапы ресурсоведческих исследований. | ***+*** |  | ***1*** |
|  | Подготовительный этап .Составление списка лекарственных растений. | ***+*** | ***+*** | ***2*** |
|  | Экспедиционный этап |  | ***+*** | ***1*** |
|  | Камеральный этапОформление результатов исследования | ***+*** | ***+*** | ***2*** |
|  | Картирование зарослей лекарственных растений |  | ***+*** | ***1*** |
|  | Долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей*.* |  | ***+*** | ***1*** |
|  | Стандартизация лекарственного растительного сырья*.* |  | ***+*** | ***1*** |
|  | Переработка и пути использования лекарственного растительного сырья | ***+*** |  | ***1*** |

***5.Технологическая карта***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего часов | Ауд.занятие | Лекция | Практ. (семинар) | СРС | **1 модуль**  | **2 модуль**  | Итоговый контроль | Рейтинг |
| Ауд.часы | СРС | РК | Ауд.часы | СРС | РК |
| Лекция | Практ. (семинар) | Лекция | Практ. (семинар) |
| 90 | 45 | 18 | 27 | 45 | 18 | 14 | 21 |  |  | 13 | 24 |  |
| Баллы | 5 | 10 | 5 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 |
| Итого модулей  | К1 = 5+10+5+10= 30 б | К2=10+10+10 = 30 б | 40б | К=К1+К2+ИК=100 б |

***7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем.** | **аудит.занятия** | **всего** | **образ.****технол** | **оцен. средства** |
| **лекции** | **прак. зан.** |  |
| **1.** |  Введение в ресурсоведение. Предмет и задачи ресурсоведения.  | 2 | 2 | 4 |  | Тест |
| **2.** | Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана. | 2 | 2 | 4 |  | Опрос |
| **3.** | Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. | 2 | 2 | 4 |  | Решение задачи |
| **4.** | Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения. | 2 | 2 | 4 |  | Ситуационные задачи  |
| **5.** | Выращивание лекарственных растений. | 2 | 2 | 4 |  | Тест |
| **6.** | Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.). | 2 | 2 | 4 |  | Опрос |
| **7.** | Единая методика определения запасов лекарственных растений. Основные этапы ресурсоведческих исследований. | 2 | 2 | 4 |  | Решение задачи |
| **8.** | Подготовительный этап .Составление списка лекарственных растений |  | 2 | 2 |  | Ситуационные задачи  |
| **9.** | Экспедиционный этап |  |  2 | 2 |  | Тест |
| **10.** | Камеральный этапОформление результатов исследования |  | 2 | 2 |  | Опрос |
| **11.** | Картирование зарослей лекарственных растений |  | 2 | 2 |  | Решение задачи |
| **12.** | Долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей*.* | 2 | 2 | 4 |  | Ситуационные задачи  |
| **13.** | Стандартизация лекарственного растительного сырья*.* | 2 | 2 | 4 |  | Тест |
| **14.** | Переработка и пути использования лекарственного растительного сырья |  | 1 | 1 |  | Опрос |
|  | **ВСЕГО:** | **18ч** | **27ч** | **45ч** |  |  |

***8. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ “РЕСУРСОВЕДЕНИЕ”***

|  |  |
| --- | --- |
| ***№*** | ***Темы*** |
| ***1.*** |  Введение в ресурсоведение. Предмет и задачи ресурсоведения.  |
| ***2.*** | Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана. |
| ***3.*** | Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. |
| ***4.*** | Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения. |
| ***5.*** | Выращивание лекарственных растений. |
| ***6.*** | Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.). |
| ***7.*** | Единая методика определения запасов лекарственных растений. Основные этапы ресурсоведческих исследований. |
| ***8.*** | Подготовительный этап .Составление списка лекарственных растений |
| ***9.*** | Экспедиционный этап |
| ***10.*** | Камеральный этапОформление результатов исследования |
| ***11.*** | Картирование зарослей лекарственных растений |
| ***12.*** | Долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей. |
| ***13.*** | Стандартизация лекарственного растительного сырья*.* |
| ***14.*** | Переработка и пути использования лекарственного растительного сырья |

***9. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИИ:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ и название темы***  | ***РОд и компетен.*** |  ***Наименование*** ***изучаемых вопросов*** | ***Кол. час*** | ***Баллы*** | ***Лит-ра*** | ***Исп.******обр.зов-техн*** | ***Нед*** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| ***Модуль 1*** |  |  |
| **Тема 1.***Введение в ресурсоведение.* *Предмет и задачи ресурсоведения.*  | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:*** *изучение основных терминов по ресурсоведению лекарственных растения КР.***План лекции:**1.Основные понятия дисциплины2.Цели и задачи ресурсоведения.3.Основные термины.***Контрольные вопросы:****1.Что такое ресурсоведение?**2.Основные задачи ресурсоведения?**3.Что такое трансекта?**4.Что такое промысловый массив?****РОт:*** *знает основные ресурсоведческие термины и умеет их использовать.* | *2* | *0,55* | *1,2* | *МА, МШ* | *1-я* |
| ***Тема 2.****Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана.* | *РО4**ПК19* | ***Цель:*** *Изучение основы рационального использования и охраны ресурсов.***План лекции:**1. НПД регулирующие рациональное использование лекарсвтенных растений.
2. Красные книги.
3. Категории и виды особо охраняемых природных территорий.
4. Ботанические сады.

***Контрольные вопросы:**** 1. *Мероприятия по воспроизводству и преумножению лекарственных растительных ресурсов?*
	2. *Цель законодательных актов регулирующих охрану ЛР?*
	3. *Категории и виды особо охраняемых природных территорий?*

***РОт:*** *Владеет меры соблюдения безопасности при работе с природа охранными ЛР и знает меры по охране их ресурсов.* | *2* | *0,55* | *1,2,4.* | *МШ* | *2-я* |
| ***Тема 3****Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.* | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:*** изучение основных правил при заготовке лекарственного растительного сырья.**План лекции:**1. Этапы заготовки ЛРС.
2. Сущность и значение правильного сбора.
3. Первичная обработка.
4. Сбор ядовитых ЛР

***Контрольные вопросы:***1. *Стадии заготовки ЛРС?*
2. *Значение сбора при заготовке ЛРС?*
3. *Что собирать? Когда собирать? Как собирать? Чем собирать?*
4. *Суть первичной обработки?*

***РОт:*** знает и понимает все этапы заготовительного процесса ЛРС, в том числе меры предосторожность при работе с ядовитыми ЛР. | *2* | *0,55* | *1,4,5* | *ЛВ,**МШ* | *3-я* |
| ***Тема:4***Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения. | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:***изучение влияние экологии на качество лекарственного растительного мира. **План лекции:**1.Факторы негативно влияющие на лекарственные растения.2.Растения- концентраторы токсических веществ.3. Эндоэкологическоедействии растений.***Контрольные вопросы:****1.*Факторы негативно влияющие на лекарственные растения?2.Какие вещества являются загрязнителями окружающей среды?3.Глобальные проблемы? *4.* Эндо экологическое действие растений?***РОт:***Знает факторы влияющие на качество лекарственного растительного сырья. | *2* | *0,55* | *1,5,7.* | *МШ,МА* | *4-я* |
| ***Тема: 5***Выращивание лекарственных растений.*.* | *РО5**ПК24* | ***Цель:*** *знать основные приемы возделывание* **План лекции:**1. Особенности выращивание ромашки аптечной.2. Посев и уход за посевами.3. Сбор урожая.***Контрольные вопросы:****1.Когда производится обработка почвы?**2.Как идет подготовка семян к посеву.**3.Заготовка ромашки аптечной.****РОт:***знает и умеет культивировать ромашку аптечной. | *2* | *0,55* | *1,6.* | *ЛВ,РИ* | *5-я* |
| ***Тема 6***Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.). | *РО4**ПК19* | ***Цель:*** уметь различать и местообитания лекарственных растений.**План лекции:**Местообитание.2.Луг, поле.3.Лес, болото *Контрольные вопросы:**1. Особенности местообитаний.**2.Что такое Лес? Луга? Поле?**3.Болотная растительность.****РОт:*** знает различные виды местообитание ЛРС. | *2* | *0,55* | *1,6,5.* | *ЛВ,МШ* | *6-я* |
| ***Тема: 7.***Единая методика определения запасов лекарственных растений. Основные этапы ресурсоведческих исследований. | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:***изучение основных этапов ресурсоведческих исследований. **План лекции:**1.Определение запасов лекарственных растений2.Подготовительный этап.3.Полевой этап.4.Камеральный этап.***Контрольные вопросы:***1. Сущность подготовительного этапа.
2. Как проводится подготовительный этап.
3. Определение лекарственных растений на полевом этапе

***РОт:***знает и понимает все этапы ресурсоведческого исследование. | *2* | *0,55* | *1* | *ЛВ,МА* | *7-я* |
| ***Тема 8***Долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей. | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:***изучение правил долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей.. **План лекции:**1. Эксплуатационный запас
2. Оборот заготовки.
3. Возможный ежегодный объем заготовок.

***Контрольные вопросы:***1. *Кто составляет список карт лекарственных растений?*
2. *Какие виды изучались на конкретных зарослях?*
3. *Для чего были список виды лекарственных растений?*

***РОт:***умеет составит список лекарственных растений. | *2* | *0,55* | *1* | *МА* | *8-я* |
| ***Тема 9***Стандартизация лекарственного растительного сырья*.**.* | *РО5**ПК24* | ***Цель:*** изучение правил стандартизации ЛРС. **План лекции:**1. Стандартизация ЛРС.2. Фармакопейная статья.3. Отраслевой стандарт.***Контрольные вопросы:***1. *Стандартизация ЛРС?*
2. *Возможные примеси отдельных ЛР?*
3. *Какие органы проводить стандартизацию?*

***Рот:*** Знает правила стандартизации и НД регулирующие отношения к ЛРС. | *2* | *0,55* | *1, 7, 5.* | *МА,РИ* | *9-я н.* |
| ***Модуль 1*** |  |  |  | ***5 балл*** |  |  |  |
| **Всего:** |  |  | **18ч** | **5б** |  |  |  |

***9.2. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ и название темы***  | ***РОд и компетен.*** |  ***Наименование*** ***изучаемых вопросов*** | ***Кол. час*** | ***Баллы*** | ***Лит-ра*** | ***Исп.******обр.зов-техн*** | ***Нед*** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| ***Модуль 1*** |  |  |
| **Тема 1.**Введение в ресурсоведение. Предмет и задачи ресурсоведения*.*  | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:*** *изучение основных терминов по ресурсоведению лекарственных растения КР.***План:**1.Основные понятия дисциплины2.Цели и задачи ресурсоведения.3.Основные термины.***Контрольные вопросы:****1.Что такое ресурсоведение?**2.Основные задачи, работы,перечень районов?**3.Что такое эксплуатации зарослей?**4.Что такое отчеты?****РОт:*** *знает основные ресурсоведческие термины и умеет их использовать.* | *2* | *1,4* | *1,2* | *МА,РИ*  | *3-я* |
| ***Тема 2.****Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана.* | *РО4**ПК19* | ***Цель:*** *Изучение основы рационального использования и охраны ресурсов.***План :**1. НПД регулирующие рациональное использование лекарсвтенных растений.
2. Красные книги.
3. Категории и виды особо охраняемых природных территорий.
4. Ботанические сады.

***Контрольные вопросы:**** 1. *Мероприятия по воспроизводству и преумножению лекарственных растительных ресурсов?*
	2. *Цель законодательных актов регулирующих охрану ЛР?*
	3. *Категории и виды особо охраняемых природных территорий?*

***РОт:*** *Владеет меры соблюдения безопасности при работе с природа охранными ЛР и знает меры по охране их ресурсов.* | *2* | *1,4* | *1,2,4.* | *МШ* | *4-я* |
| ***Тема 3****Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.* | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:***  изучение основных правил при заготовке лекарственного растительного сырья.**План:**1. Этапы заготовки ЛРС.
2. Сущность и значение правильного сбора.
3. Первичная обработка.
4. Сбор ядовитых ЛР

***Контрольные вопросы:***1. *Стадии заготовки ЛРС?*
2. *Значение сбора при заготовке ЛРС?*
3. *Что собирать? Когда собирать? Как собирать? Чем собирать?*
4. *Суть первичной обработки?*

***РОт:***  знает и понимает все этапы заготовительного процесса ЛРС, в том числе меры предосторожность при работе с ядовитыми ЛР. *.* | *2* | *1,4* | *1,4,5* | *ЛВ,Т,РИ* | *5-я* |
| ***Тема 4*** Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения. | *РО4**ПК19**4* | ***Цель:***  Изучение влияние экологии на качество лекарственного растительного мира.**План:**1.Факторы негативно влияющие на лекарственные растения.2.Растения- концентраторы токсических веществ.3. Эндоэкологическоедействии растений.***Контрольные вопросы:***1.  *Факторы негативно влияющие на лекарственные растения?**2.Какие вещества являются загрязнителями окружающей среды?**3.Глобальные проблемы?* *4. Эндо экологическое действие растений?****РОт:***  Знает факторы влияющие на качество лекарственного растительного сырья. | *2* | *1,4* | *1,4,7* | *Т, МА* | *6-я* |
| ***Тема:5***Выращивание лекарственных растений.*.* | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:*** *знать основные приемы возделывание* **План:**1. Особенности выращивание ромашки аптечной.2. Посев и уход за посевами.3. Сбор урожая.***Контрольные вопросы:****1.Когда производится обработка почвы?**2.Как идет подготовка семян к посеву.**3.Заготовка ромашки аптечной.* ***РОт:*** знает и умеет культивировать ромашку аптечной. | *2* | *1,4* | *1,5,7.* | *МА,**РИ* | *7-я* |
| ***Тема: 6***Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).Радиоларозовая *.* | *РО5**ПК24* | ***Цель:*** уметь различать примеси от основных морфологических частей растений. **План:**1. Родиола розовая..2.Морфологическое описание ЛР. 3.Виды растительных сообществ.***Контрольные вопросы:***1. *. Родиола розовая, ареал обитание, сырье, сушка, хранение, применение в медицине?*
2. *Виды растительных сообществ?*
3. *Что такое Лес? Луга? Поле?*

***РОт:*** умеет определять ЛР в различных растительных сообществах и местообитаниях. | *2* | *1,4* | *1,6.* | *МШ, МА* | *8-я* |
| ***Тема 7***Единая методика определения запасов лекарственных растений. Основные этапы ресурсоведческих исследований. | *РО4**ПК19* | ***Цель:***  изучение основных этапов ресурсоведческих исследований.**План:**1.Определение запасов лекарственных растений2.Подготовительный этап.3.Полевой этап.4.Камеральный этап.**Контрольные вопросы:***1* *Сущность подготовительного этапа.**2.Как проводится подготовительный этап.* *3.Определение лекарственных растений на полевом этапе****РОт:***  знает и понимает все этапы ресурсоведческого исследование. | *2* | *1,4* | *1,6,5.* | *МШ* | *9-я* |
| ***МОДУЛЬ№1*** |  |  | *14ч* | *10б* |  |  | *9-я* |
| ***Тема: 8***Подготовительный этап .Составление списка лекарственных растений | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:*** изучение правил составление списка лекарственных растений.**План:**1. Заказчики.
2. Список лекарственных растений.
3. ЛР входящие Красную книгу.

***Контрольные вопросы:***1. *Кто составляет список лекарственных растений?*
2. *Каких растений исключает из списка?*
3. *Для чего составляется список лекарственных растений?*

***РОт:*** *Владеет навыками и понимает все этапы сбор процесса ЛРС, в том числе меры предосторожность.* | *2* | *1,4* | *1,6.* | *МА* | *10-я* |
| ***Тема: 9*****Экспедиционный этап** | *РО4**ПК19* | **Цель:** изучение видов запаса лекарственных растений.**План**:1. Виды запаса лекарственных растений.
2. Расчёт объёмов ежегодных заготовок.
3. Определение запасов сырья на ключевых участках с экстраполяцией данных на всю площадь обследуемой территории.
4. Камеральная обработка данных.

**Контрольные вопросы:***1*.Какие виды запаса лекарственных растений вы знаете ?2.Как рассчитывается объем ежегодных заготовок?3.Методы определения сырья?4.Необходимые условия для применения методов определения сырья?**РОт:** знает определение биологического запаса ЛРС. | *2* | *1,4* | *1,7,2* | *МА, РИ* | *11-я* |
| ***Тема 10***Камеральный этап. Оформление результатов исследования | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:*** Изучение перечень обследованных районов **План:**1. Оформление результатов исследования2. Отчет экспедиции3. Краткое описание района***Контрольные вопросы:****1*. Какими способами и методами оценивали запасы сырья,в токсикологическом отношении?2. Дайте характеристику по результатам полевых обследований и статистической обработки ?3.Назовите краткое описание района обследования.***РОт:*** знает оформление результатов исследования. | *2* | *1,4* | *1,7,9.* | *МШ* | *12-я* |
| ***Тема: 11***  Картирование зарослей лекарственных растений | *РО4**РО5**ПК19**ПК24* | ***Цель:*** изучение зарослей лекарственных растений **План:**1. Разновидности карт?2.Крупномасштабная карта?3. Среднемасштабная карта?4.Мелкомасштабная карта?***Контрольные вопросы:****1*. Какими способами и методами оценивали запасы сырья,в токсикологическом отношении?2. Дайте характеристику по результатам полевых обследований и статистической обработки ?3.Назовите краткое описание района обследования.***РОт:*** знает оформление результатов исследования | *2* | *1,4* | *1,8* | *МШ* | *13-я* |
| ***Тема: 12*** Долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей. | *РО5**ПК24* | ***Цель:***  изучение долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей. **План :**1. Рекомендуемый ежегодный объем заготовки сырья.2.Среднегодовой фактической заготовки сырья.***Контрольные вопросы:***1. Как вычисляться долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей?
2. Как составляется календарь эксплуатации?
3. По какой формуле вычисляются?

***Рот:*** знает и умеет прогнозировать эксплуатации зарослей. | *2* | *1,4* | *1, 8, 5.* | *МА, МШ* | *14-я н.* |
| ***Тема 13***Стандартизация лекарственного растительного сырья*.* | *РО5**ПК24* | ***Цель:***  изучение правил стандартизации ЛРС.**План:**1. Стандартизация ЛРС.2. Фармакопейная статья.3. Отраслевой стандарт.***Контрольные вопросы:***1. Стандартизация ЛРС?
2. Возможные примеси отдельных ЛР?
3. Какие органы проводить стандартизацию?

***Рот:***  знает правила стандартизации и НД регулирующие отношения к ЛРС. | *2* | *1,4* | *1, 8, 8.* | *МА, МШ* | *15-я* |
| ***Тема: 14***Переработка и пути использования лекарственного растительного сырья | *РО5**ПК24* | ***Цель:***  изучение переработки пути использование ЛРС*.***План:**1. Основные пути переработки.
2. Галеновые и новогаленовые препараты.

***Контрольные вопросы:***1 Каким образом переработывается ЛРС?2.Отличие галенового и новогаленового препарата.***РОт:***  знает все пути переработки ЛРС. | *1* | *1,4* | *1,9,1* | *МА* | *16-я* |
| ***Модуль 2*** |  | *13ч* | *10б* |  |  | *17-я* |
| **Итоги:** |  | *27ч* | *20б* |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы занятий** | **Форма проведения** | **Макс.балл** | **часы** | **Время сдачи** |
| **1** | Растительность Кыргызстана и распределение лекарственных растений. | *Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации.* | **0,6** | **3** | **1-я** |
| **2** | Влияние онтогенетических факторов и условий среды на накопление биологически активных веществ в лекарственных растения. | *Самостоятельное изучение материала, подготовка реферата или презентации или составить проблемную задачу и решение с обоснованием*  | **0,6** | **3** | **2-я** |
| **3** | Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья, различных морфологических групп. | *Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации.* | **0,6** | **3** | **3-я** |
| **4** | Воспроизведение лекарственного растительного сырья. | *Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации или составить проблемную задачу и решение с обоснованием* | **0,8** | **4** | **4-5я** |
| **5** | Фитоценоз, строение фитоценоза. | *Самостоятельное изучение материала. Составить кейс папку:* *Cоставить проблемную задачу и решение с обоснованием, тестовые вопросы*  | **0,8** | **4** | **6-7я** |
| **6** | Динамика растительного покрова. Антропогенные факторы влияющие на качество ЛР. | *Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации.* | **0,8** | **4** | **8-9я** |
| ***Модуль №1*** | **5б** | **21** | **9-я** |
| **7** | Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере травянистых растений. | *Самостоятельное изучение материала. Составить кейс папку:* *Cоставить проблемную задачу и решение с обоснованием, или тестовые вопросы*  | **0,8** | **2** | **10-я** |
| **8** | Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере древесных растений. | *Самостоятельное изучение материала. Составить кейс папку:* *Cоставить проблемную задачу и решение с обоснованием, тестовые вопросы* | **0,8** | **2** | **11-я** |
|  |
| **9** | Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере кустарниковых растений. | *Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации или составить кейс папку:* *Составить проблемную задачу и решение с обоснованием, тестовые вопросы*  | **0,**8 |  **2** | **12-я** |
| ***10.*** | Лекарственные растения с ограниченным ареалом, занесенные в Красную книгу, а также виды - источники дефицитного сырья. | *Составить кейс папку:* *Cоставить проблемную задачу и решение с обоснованием, тестовые вопросы*  | **0,**8 |  **2**  | **13-я** |
| **11** | Лекарственное растениеПлоды аморфыкустарниковый | *Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации или составить проблемную задачу и решение с обоснованием.**Cоставить проблемную задачу и решение с обоснованием, тестовые вопросы* | **1,3** | **3** | **14-я** |
| **12** | Лекарственное растениеКорни лопуха | *Составить кейс папку:* *Cоставить проблемную задачу и решение с обоснованием, тестовые вопросы* | **1,5** | **4** | **15-я** |
| **13** | Лекарственное растениеЛистья копытня европейского | *Самостоятельное изучение материала, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата или презентации или составить проблемную задачу и решение с обоснованием.* | **1,5** | **4** | **16-я** |
| **14** | Лекарственное растениеТрава овца посевного | *Cоставить проблемную задачу и решение с обоснованием, тестовые вопросы.* | **2,5** | **5** | **17-я** |
| ***Модуль №2*** | **10** | **24** | **17-я** |
| ***ИТОГО*** | **15** | **45** |  |

***10. Политика выставления баллов.***

 *Студент может набирать баллы по всем видам занятий.*

***Модуль1:*** *активность на 1практ.зан. – 1,4б.*

***Модуль2:*** *активность на 1практ. зан. -1,4б.*

***Рубежный контроль*** *максимум 10б: наличие конспектов – 2б, устный опрос- 2б, , выполнение тестовых заданий навыков -4б, решение ситуационных задач—2 б.*

***Выполнение СРС*** *модуль №1- 5 б согласно плану СРС.*

***Выполнение СРС*** *модуль №2- - 10 б согласно плану СРС.*

***Лекции(1):*** *наличие конспекта- 5 б*

***ТК 1,2*** *– тестовые и устные задания - по 5б после раздела дисциплины.*

***11. Образовательные технологии***

*Используемые образовательные технологии включают интерактивные занятия, которые составляют 30 % от объема аудиторных занятий:*

1.Мозговой штурм.

2.Конференция темы, число докладчиков и оппонентов оглашается заранее, на предыдущем занятии. На занятии выбирается жюри, которое оценивает доклад, его презентацию, освоение темы докладчиком, ответы на вопросы, интерес слушателей и т.п. По итогам выбирается лучший доклад (докладчику добавляется к рейтингу баллы).

3.работа в малых группах.

***12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины***

**Основная литература:**

1. Ресурсоведение растений, Терехин., 2008г
2. Государственная Фармакопея СССР, Х1 изд., вып 1. – М.: Медицина, 1988,1990, (т.1, стр.252-265)
3. М.Қ. Кукенов. Флавоноидо содержащие растения Юго-Востока Казахстана. 1984
4. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. М.: Медицина, 2002.
5. Закон об охране окружающей среды. № 53 от 16.06.1999г

 **Дополнительная литература:**

1. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. Учебное пособие. Под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной. М., МИА, 2007
2. Технический регламент № 51 от 08.05.2009г «по обеспечению эколог-й безопасновти в КР»
3. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. Под ред. Шуран 1976.
4. Закон об охране и использовании растительного мира. №53 от 20.06.2001г
5. Закон о горных территориях КР №151 от 01.11.2002г

**Кафедральная литература:**

1.Учебно-методические рекомендации.

**Интернет ресурсы:**

1. https://lektsii.org/1-974.html
2. приложения к учебникам на CD-дисках.
3. компьютерная симуляция.

**Политика курса.**

Студентам категорически не допускается:

1. систематический пропуск занятий;
2. опоздание и уход с занятий;
3. пользование сотовыми телефонами во время занятий;
4. обман и плагиат;
5. несвоевременное выполнение заданий.