**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Ошский Государственный Университет**

**Медицинский факультет**

**Кафедра базисной и клинической фармакологии и фармацевтических дисциплин.**

“Утверждено» “Согласовано”

декан факультета председатель УМС

доц. Исмаилов А. А. ст.преп. Турсунбаева А.Т.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине: «Ресурсоведение»**

**на 2019- 2020 учебный год**

 **по специальности:** 560005-Фармация

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование дисциплины** | **Количество часов** | **СРС** | **отчетность** |
| **всего** | **ауд.** | **лекции** | **лаб.- практ.** | **4 сем** |
| Ресурсоведение | **90** | **45** | **15** | **30** | **45** | экзамен |

Рабочая программа разработана на основе государственного образовательного стандарта, ООП

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры протокол № \_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_» 2020г.

Зав. кафедрой,проф.:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.К. Раззаков.

Составитель: преп. ЖакыповЭ.М., преп.Чубакова С.Ч.

Ош. 2020г

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

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_-2020г.

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

***ПК36***-способен и готов оценивать качество РЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ).

***ПК40-*** способен и готов организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда.

И результаты обучения ООП:

**РО5-** Умеет выполнять все виды химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье, в соответствии с нормативными документами.

**РО6-**Способен организовывать производственные процессы лекарственных средств и сырья в соответствии с требованиями надлежащей практики.

Зав. кафедрой, доцент: Раззаков А.К.

1. ***Цели и задачи дисциплины:***

**Цель:** Формирование у студентов знания при изучения ресурсоведения 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*** |
| **РО5-** Умеет выполнять все виды химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье, в соответствии с нормативными документами.  | ***ПК36***-способен и готов оценивать качество РЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ). | ***РОд – 1***Знает методы определения ресурсов дикорастущих ЛР, данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений. |
| **РО6-**Способен организовывать производственные процессы лекарственных средств и сырья в соответствии с требованиями надлежащей практики.  | ***ПК40-***способен и готов организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда. | ***РОд – 2***Систему Государственных мероприятий по рациональному использованию и охране естественных эксплуатируемых зарослей 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* | *ПК36* | *ПК40* | *кол-во**компет.* |
| 1. 1
 | Ресурсоведение лекарственных растений, основные понятия, задачи | ***+*** |  |  |
| 1. 3
 | Этапы изучения ресурсов лекарственных растений. |  | ***+*** |  |
|  | Охрана ресурсов дикорастущих лекарственных растений. |  | ***+*** |  |
| 1. 6
 | Эксплуатация ресурсов на основе научно обоснованных решений |  | ***+*** |  |
| 1. 8
 | Законодательное, правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений | ***+*** |  |  |
| 1. 9
 | Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. |  | ***+*** |  |
| 1. 10
 | Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений |  | ***+*** |  |
| 1. 11
 | Общие правила сбора сырья лекарственных растений |  | ***+*** |  |
| 1. 14
 | Сушка сырья ЛРС. Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние |  | ***+*** |  |
| 1. 17
 |  Упаковка, маркировка. Транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья |  | ***+*** |  |
| 1. 18
 | Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения | ***+*** |  |  |
| 1. 20
 | Полициклические ароматические углеводороды Металлы - загрязнители | ***+*** |  |  |
| 1. 21
 | Нитраты, пестициды, гербициды. Радионуклиды | ***+*** |  |  |
| 1. 22
 | Растения - концентраторы токсических веществ |  |  |  |
| 1. 23
 | Эндоэкологическое действие |  | ***+*** |  |
|  | Модуль |  |  |  |
| 1. 24
 | Основные приемы возделывания различных лекарственных растений. |  |  |  |
| 1. 25
 |  Обработка почвы. Подготовка семян. |  | ***+*** |  |
| 1. 27
 |  Посев. Уход за посевом. Сбор урожая. | ***+*** |  |  |
| 1. 29
 | Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).  |  | ***+*** |  |
| 1. 30
 |  Лес, луг. Поле, болото. |  | ***+*** |  |
| 1. 33
 |  Единая методика определения запасов лекарственных растений.Основные этапы ресурсоведческих исследований | ***+*** |  |  |
| 1. 34
 | Подготовительный этап | ***+*** |  |  |
| 1. 35
 | Экспедиционный этап | ***+*** |  |  |
| 1. 36
 | Определение площади заросли. Размер и размещение учетных площадок | ***+*** |  |  |
| 1. 37
 | Методы определения плотности запаса сырья.Метод учетных площадок | ***+*** |  |  |
| 1. 38
 | Метод модельных экземпляров.Метод проективного покрытия. |  | ***+*** |  |
| 1. 39
 | Камеральный этап |  | ***+*** |  |
| 1. 42
 | Камеральная обработка данных ресурсоведического исследования. |  | ***+*** |  |
| 1. 44
 | Стандартизация лекарственного растительного сырья. |  | ***+*** |  |
|  | Нормативные документы на ЛРС. |  | ***+*** |  |

 ***5.Технологическая карта***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *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* |  |
| *лекция* | *практ* | *срс* | *лекция* | *практика* | *срс* |
| 6 | 150 | 75 | 30 | 45 | 75 | 15 | 23, | 38 | 15 | 22 | 37 |
| *Баллы* | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 |  |
| *Итого модулей* | *М1 =5+10+5+10=****30 б*** | *М2 =5+10+5+10=****30 б*** | ***40 б*** |
| ***Общий балл*** | ***М 1+М 2 +ИК =100баллов*** |

***6. Карта накопления баллов***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***форма контроля*** | ***ТК 1*** | ***ТК2*** | ***СРС*** | ***лекция*** | ***РК*** | ***Итого*** |
| *тестовый контроль* | ***2*** | ***2*** |  |  |  | ***4*** |
| *контрольная работа* |  |  |  |  |  |  |
| *устный опрос* | ***3*** | ***3*** | ***5*** |  | ***2*** | ***13*** |
| *проверка конспекта* |  |  |  | ***5*** | ***2*** | ***7*** |
| *лабораторно-практическая работа* |  |  |  |  | ***2*** | ***2*** |
| *решение ситуационных задач* |  |  |  |  | ***2*** | ***2*** |
| *проверка практических навыков* |  |  |  |  | ***2*** | ***2*** |
| ***всего*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** | ***10*** | ***30*** |
|  | ***Тема 1-15*** | ***Тема 15-30*** |  | ***Тема 1-30*** |  |  |

 ***7. Тематический план дисциплины***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем.** | **аудит.занятия** | **всего** | **образ.****технол** | **оцен. средства** |
| **лекции** | **прак. зан.** |  |  |  |
| 1 | Ресурсоведение лекарственных растений, основные понятия, задачи | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 2 | Этапы изучения ресурсов лекарственных растений. | 1 | 1 | 2 |  | Ситуационные задачи  |
| 3 | Охрана ресурсов дикорастущих лекарственных растений. | 1 | 1 | 2 |  | Тест |
| 4 | Эксплуатация ресурсов на основе научно обоснованных решений | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Законодательное, правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 7 | Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. | 1 | 1 | 2 |  | Ситуационные задачи  |
| 8 | Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений | 1 |  1 | 2 |  | Тест |
| 9 | Общие правила сбора сырья лекарственных растений | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
| 10 | Сушка сырья ЛРС. Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние |  | 1 | 1 |  | Решение задачи |
| 11 |  Упаковка, маркировка. Транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья |  | 1 | 1 |  | Ситуационные задачи  |
| 12 | Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения |  | 1 | 1 |  | Тест |
| 13 | Полициклические ароматические углеводороды Металлы - загрязнители | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
| 15 | Нитраты, пестициды, гербициды. Радионуклиды |  | 1 | 1 |  | Решение задачи |
| 14 | Растения - концентраторы токсических веществ |  | 1 | 1 |  | Ситуационные задачи  |
| 15 | Эндоэкологическое действие | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
|  | Модуль | 1 | 1 | 2 |  | Тест |
| 16 | Основные приемы возделывания различных лекарственных растений. | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
| 17 |  Обработка почвы. Подготовка семян. | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 18 |  Посев. Уход за посевом. Сбор урожая. | 1 | 1 | 2 |  | Ситуационные задачи  |
| 19 | Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).  |  | 1 | 1 |  | Тест  |
| 20 |  Лес, луг. Поле, болото. |  |  |  |  |  |
| 21 |  Единая методика определения запасов лекарственных растений.Основные этапы ресурсоведческих исследований | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 22 | Подготовительный этап |  | 1 | 1 |  | Тест |
| 23 | Экспедиционный этап |  | 1 | 1 |  | Опрос |
| 24 | Определение площади заросли. Размер и размещение учетных площадок |  | 1 | 1 |  | Решение задачи |
| 25 | Методы определения плотности запаса сырья.Метод учетных площадок |  | 1 | 1 |  | Ситуационные задачи  |
| 26 | Метод модельных экземпляров.Метод проективного покрытия. | 1 | 1 | 2 |  | опрос |
| 27 | Камеральный этап |  | 1 | 1 |  | Тест |
| 28 | Камеральная обработка данных ресурсоведического исследования. |  | 1 | 1 |  | Опрос |
| 29 | Стандартизация лекарственного растительного сырья. | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 30 | Нормативные документы на ЛРС. | 1 | **1** | **2** |  | Ситуационные задачи  |
|  | **ВСЕГО:** | **30ч** | **45ч** | **75ч** |  |  |

***8.Программа дисциплины Ресурсоведение***

1. ***Введение.*** Ресурсоведение лекарственных растений, основные понятия, задачи.
2. ***Этапы изучения ресурсов лекарственных растений.*** Ресурсоведические исследование и этапы проведение. Подготовительный , полевой и камеральный этап.
3. ***Охрана ресурсов дикорастущих лекарственных растений.*** Мероприятие, направленное на охрану ресурсов дикорастущих лекарственных растений.
4. ***Эксплуатация ресурсов на основе научно обоснованных решений.*** Проведение эксплуатации по правилам и на основе научно обоснованных решений.
5. ***Законодательное, правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений.*** Законы и приказы регулирующие заготовок ЛРС.
6. ***Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.*** Заготовка ЛРС с учетом их возобновление.
7. ***Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений.*** Особенности заготовки культивируемых лекарственных растений.
8. ***Общие правила сбора сырья лекарственных растений.*** Сбор, первичная обработка, сушка, приведение в стандартное положение.
9. ***Сбор отдельных морфологических групп сырья.*** Трава, корни, корневища, цветки, листья, почки, кора, камедь.
10. ***Сушка сырья ЛРС.*** Виды сушек, сушильные аппараты.
11. ***Упаковка, маркировка. Транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья.*** Требование к транспортировке и упаковке.
12. ***Влияние экологии на качество ЛРС.*** Антропогенные факторы.
13. ***Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения.*** Глобальное потепление, антропогенные факторы.
14. ***Полициклические ароматические углеводороды. Нитраты, пестициды, гербициды*** Пути попадание в организм, патология, определение вещества в растениях.
15. ***Растения - концентраторы токсических веществ.*** Особенности концентроторов токсических веществ и определение в растениях.
16. ***Основные приемы возделывания различных лекарственных растений.***

Цель возделывание ЛРС. Этапы: обработка почвы, подготовка семян, уход за посевами, сбор урожая.

1. ***Обработка почвы. Подготовка семян.*** Глубокая, предпосевная и послепосевная обработка почвы.
2. ***Посев. Уход за посевом.*** Вершкование, удаление стрелок. Удобрение для ЛРС. Виды удобрений.
3. ***Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).***  Фитоценоз, определение фитоценоза. Сообщества, определение сообщества.
4. ***Лес, луг. Поле, болото.*** Лесная растительность. Ярустность, подярусы. Луговая растительность. Лекарственные растении произростающийся в лесах и лугах.
5. ***Основные этапы ресурсоведческих исследований.*** Подготовительный, экспедиценный и камеральный этап.
6. ***Подготовительный этап.*** Составление списка ЛР. Составление маршрута обследование территорий. Определение методов. Материально-техническое снабжение.
7. ***Экспедиционный этап.*** Определение урожайности с помощью различных методов.
8. ***Определение площади заросли. Размер и размещение учетных площадок.*** Методы размещение учетных площадок конверт, параллель.
9. ***Методы определения плотности запаса сырья.*** Учетных площадок, модельный экземпляр и проективное покрытие.
10. ***Метод учетных площадок.*** Размещение учетных площадок. Квадрат сетка. Формула определение урожайности.
11. ***Метод модельных экземпляров.*** Показатели модельного экземпляра. Лекарственные растении определяемые методом учетных площадок.
12. ***Метод проективного покрытия.*** Глазомерное определение, сетка Раменского, и квадрат сетка. Достоинство и недостатки метода.
13. ***Стандартизация лекарственного растительного сырья.*** Стандартизация. Стандарт. Органы проводящие стандартизацию ЛР.
14. ***Нормативные документы на ЛРС.*** Фармакопейная статья, временная фармакопейная статье, отраслевой стандарт,

 ***9. Календарно-тематический план***

***9.1лекции***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ и название темы*  | *РОд и компетен.* |  *Наименование* *изучаемых вопросов* | *К-**-во* *час* | *Бал-лы* | *Лит-ра* | *Исп.**обр.зов-техн* | *Нед* |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| ***Модуль 1*** |  |  |
| ***Тема 1.****Введение в предмет и основные понятия.* | *РОд1**ОК-4* | **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. | *1* | *0,3* | *1,2* | *ЛВ* | *1-я* |
| ***Тема:2****Охрана природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений* |  | **Цель:** изучение основных мероприятий по охране природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений.План лекции:1.Охрана природы и лекарственных растений: понятие, цель, пути достижения.2.Основные направления охраны лекарственных растений.3.Эксплуатация ресурсов на основе научно обоснованных решений.*Контрольные вопросы:*1. *В чем заключается цель охраны лекарственных растений?*
2. *Назовите основные направления по охране лекарственных растений.*
3. *Какие мероприятия можно проводить на дикорастущих зарослях лекарственных растений с целью увеличения запасов сырья*?

**РОт:**знает все мероприятии по охране лекарственных растений и понимает о важности увеличение запаса сырья. | *1* | *0,3* | *1,2* |  | *2-я* |
| ***Тема 3****Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.* | *РОд3**ПК-40* | **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.  | *1* | *0,3* | *1,4,5* | *ЛВ* | *3-я* |
| ***Тема 4****Вредители ЛРС и борьба с ними* |  | **Цель:**изучениевредителей и борьба с ними.План лекции:* 1. Амбарные вредители
	2. Борьба с амбарными вредителями.
	3. Определение степени загрязненности с амбарными вредителями.

*Контрольные вопросы:**1. Что относится к амбарным вредителям?**2. Укажите, сколько степени загрязненности с амбарными вредителями?**3. Меры борьбы с вредителями.***РОт:**Знает вредителей ЛРС и может проводить меры по борьбе сними.  | *1* | *0,3* | *1,2* | *ЛВ* | *4-я* |
| ***Тема 5*** *Влияние экологии на качество ЛРС****.*** | *РОд3**ПК 1* | **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.  | *1* | *0,3* | *1,5* | *ПЛ* | *5-я* |
| ***Тема 6****Вещества – загрязнители лекарственных растений*  |  | **Цель:**Изучение загрязнителей лекарственных растений.План лекции:1. Полициклические ароматические углеводороды2. Металлы – загрязнители 3. Нитраты, пестициды, гербициды 4. Радионуклиды*Контрольные вопросы:**1. Какие вещества – загрязнители лекарственных растений наиболее опасны в токсикологическом отношении?*2. *Дайте характеристику металлов-загрязнителей (какие патологии они вызывают?)* *3.Назовите источники поступления нитратов в организм человека.***Рот:**знает загрязнителей лекарственных растений и их последствии.  | *1* | *0,3* | *1,2,3* | *ПЛ* | *6-я* |
| ***Тема 7.****Основные приемы возделывания.**Основные приемы возделывания**различных лекарственных растений (посев, подкормка, и т.д.).*  | *РОд2**ПК 40* | **Цель:** Изучение основных приемов возделывания различных лекарственных растений.План лекции:1.Общие приемы возделывания ЛР.2.Подготовка и обработка почвы при возделывании ЛР.3. Посев.4. Подкормка*Контрольные вопросы:**1.Какие методы возделывания ЛР используется?**2.Подготовка и обработка почвы, для чего производится?**3.Важность правильной подкормки?**4. Посев?***РОт:** знает основныезаготовки для возделывания различных ЛР. | *1* | *0,3* | *1,2,3* | *ПЛ* | *7-я* |
| **Итого****модуль 1** |  |  | **7ч**  | **5 б** |  |  | **8****нед** |
| ***Модуль 2*** |  |
| ***Тема 8.****Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах.* | *РОд 1**ПК 1* | **Цель:** уметь различать растительные сообществалекарственных растений.План лекции:1.Растительные сообщества и виды ЛР произрастающих в данных местах обитания.2. Растительное сообщества.*Контрольные вопросы:**1. Виды растительных сообществ?**2.Отличие сообществ друг от друга.**3.Определите растении содержащие витамины.***Рот:**знает различные растительные сообщества ЛРС. | *1ч* | *0,3* | *1,2* | *ЛВ* | *9-я* |
| ***Тема 9****Определение лекарственных растений в различных местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).* |  | **Цель:**уметь различать и местообитания лекарственных растений.План лекции:1.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. | *1ч* | *0,3* | *1,2,3* | *ЛВ* | *10-я* |
| ***Тема 10****Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений, на примере травянистых**растений*[*с использованием различных методов*](http://zodorov.ru/issledovanie-metodom-ifa-issledovaniya-metodom-pcr-i-gibridiza.html)*определения урожайности.* | *РОд3**ОК**4* | **Цель:**уметь определять урожайность (плотность запаса сырья) лекарственных растений.План лекции:1.Методы определения урожайности.2.Определение плотности сырья3.Размер и размещение учетных площадок.*Контрольные вопросы:**1.Охарактеризуйте методы оценки величины запасов сырья для многолетних травянистых растений, у которых заготавливаются подземные органы?**2.От чего зависит урожайность ЛРС.**3.Методы определение урожайности.***РОт:**умеет определять урожайность травянистых растений ,пользуясь ресурсоведческими методами. | *1ч* | *0,3* | *1,2,3* | *ПЛ* | *11-я* |
| ***Тема 11****Определение урожайности методом ключевых участков.* |  | **Цель:** уметь определять урожайности ЛР методом ключевых участков.План лекции:1. Метод ключевой участок.
2. Особенности метода.
3. Основные правила работы с ключевым участком.

*Контрольные вопросы:*1. *Что такое ключевые участки?*
2. *Какое растение можно определить методом ключевых участков.*
3. *Как рассчитывается урожайность методом ключевых участков.*

**РОт:** умеет определять урожайность пользуясь метод ключевой участок. | *1* | *0,3* | *1,2,4* | *ЛВ* | *12-я* |
| ***Тема 12****Определение биологического запаса лекарственных растений*. *Камеральная обработка данных ресурсоведческого исследования.*  | *РОд2**ПК 40* | **Цель:** изучение видов запаса лекарственных растений.План лекции: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. | *1ч* | *0,3* | *1,2,3* | *ЛВ* | *13-я н.* |
| ***Тема 13.******Основные*** *источники получения информации для изучения растительных ресурсов*. *Подготовительный этап экспедиционного ресурсоведческого исследования.*  | *РОд1**ПК**40* | **Цель:** изучение источников получения информации для изучения растительных ресурсов.План лекции:1.Экспедиционное ресурсоведческое обследование.2. Объекты ресурсоведческогоисследования.3.Подготовительные работы.4.Полевые исследования.*Контрольные вопросы:**1.Этапы экспедиционного ресурсоведческого исследования?**2.Какие объекты ресурсоведческого исследования вы знаете?**3.Этапы подготовительных работ?**4.Полевые исследования?***РОт:**знает источники получение информации для исследования ЛР и геоботаническое описание участков. | *1ч* | 0,3 | *2,5* | *ЛВ* | *14-я н.* |
| ***Тема 14.****Стандартизация лекарственного растительного сырья*. | *РОд3**ПК**40* | **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. | *1ч* | *0,3* | *2,4* | *ПЛ* | *15н.* |
| ***Тема 15****Нормативные документы на ЛРС.* |  | **Цель:**изучение нормотивных документов на ЛРС.План лекции:1. Основное требование к ЛРС.
2. GLP, GMP, GCP.
3. Перечень документов для ЛРС.

*Контрольные вопросы:*1. *Документ регламентирует сбор и сушку ЛРС в Кыргызстане и его основные разделы.*
2. *Основные категории нормативных документаций на лекарственное растительное сырье в России.*

**РОт:**знает перечень документов для стандартизации ЛРС. | *1* | *0,3* | *2,4* | *ПЛ* | *15-я* |
| **Итого****модуль 2** |  |  | **8** | **5 б** |  |  | *16н.* |
| **Всего:** |  |  | **15ч** | **10б** |  |  |  |

***9.2. план практических занятий***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ и название темы*  | *РОд и компетен.* |  *Наименование* *изучаемых вопросов* | *К-**-во* *час* | *Бал-лы* | *Лит-ра* | *Исп.**обр.зов-техн* | *Нед* |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| ***Модуль 1*** |  |  |
| ***Тема 1.****Введение в предмет и основные понятия.* | *РОд1**ОК-4* | **Цель:** изучение основных терминов по ресурсоведению лекарственных растения КР.План занятие: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. | *1ч* | *0,9* | *1,2* | *ЛВ* | *1-я* |
| ***Тема 2.****Геоботанические основы ресурсоведения****.*** |  | **Цель:** изучение геоботанические основы ресурсоведения.План занятие:1. Разделы геоботаники.
2. Фитоценоз.
3. Растительный покров.

*Контрольные вопросы:*1. *Что изучает геоботаника?*
2. *Особенности растительного покрова.*
3. *Укажите, раздели геоботаники.*

**РОт:**знаетосновы геоботанической ресурсоведение. | *1* | *0,9* | *1,3,2* | *ЛВ* | *1-я* |
| ***Тема 3.****Охрана ЛРС.* *Пихта Семенова* | *Род2**ПК-3* | **Цель:**изучение охраны ресурсов лекарственных растений.План занятия:1. Пихта Семенова
2. Красные книги.
3. Категории и виды особо охраняемых природных территорий.
4. Ботанические сады.

*Контрольные вопросы:**1. Пихта Семенова, ареал обитание, сырье, сушка, хранение, применение в медицине??* *2. Цель законодательных актов регулирующих охрану ЛР?**3.Категории и виды особо охраняемых природных территорий?***РОт:** знает меры соблюдения безопасности при работе сприродоохранными ЛР и знает меры по охране их ресурсов. | *1* | *0,9* | *1,2,3* | *ЛВ* | *2-я* |
| ***Тема 4.****Рациональное использование ЛРС. Красная книга.*  | *Род2**ПК-1* | **Цель:**Изучение основы рационального использования и охраны ресурсов.План занятия:1. НПД регулирующие рациональное использование лекарственных 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:** знает меры соблюдения безопасности при работе сприрода охранными ЛР и знает меры по охране их ресурсов. | *1ч* | *0,9* | *1,2,4.* | *ПЛ,* | *2-я* |
| ***Тема:5****Охрана природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений* |  | **Цель:** изучение основных мероприятий по охране природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений.План занятия:1.Охрана природы и лекарственных растений: понятие, цель, пути достижения.2.Основные направления охраны лекарственных растений.3.Эксплуатация ресурсов на основе научно обоснованных решений.*Контрольные вопросы:*1. *В чем заключается цель охраны лекарственных растений?*
2. *Назовите основные направления по охране лекарственных растений.*
3. *Какие мероприятия можно проводить на дикорастущих зарослях лекарственных растений с целью увеличения запасов сырья*?

**РОт:**знает все мероприятии по охране лекарственных растений и понимает о важности увеличение запаса сырья. | *1* | *0,9* | *1,2* | *ПЛ* | *3-я* |
| ***Тема 6.****Законодательное, правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений.* |  | **Цель:** изучение законодательное, правовое регулирование при заготовке дикорастущих ЛРС.План занятие:1. Лицензирование при заготовке дикорастущих растений.
2. Сертификация.
3. Законодательство Кыргызской Республики регулирующие заготовку ЛРС.

*Контрольные вопросы:*1. *Какие органы выдают лицензии на заготовку лекарственного растительного сырья. Лес-ной билет?*
2. *Какие права дает сборщику лицензия?*
3. *Какие документы регламентируют правила сбора лекарственного растительного сырья?*

**РОт:**знает законодательство Кыргызской Республики регулирующие заготовку ЛРС. | *1* | *0,9* | *1,2,3* | *ЛВ* | *3-я* |
| ***Тема 7.****Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.* | *РОд3**ПК-40* | **Цель:** изучение основных правил при заготовке лекарственного растительного сырья.План занятия: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.  | *1* | *0,9* | *1,4,5* | *ЛВ* | *4-я* |
| ***Тема 8.****Основы заготовительного процесса.**Сушка и приведение в стандартное положение.* |  | **Цель:** изучение основных правил сушки лекарственных растений.План занятия:1.Виды сушки.2.Особенности сушки ЛРС содержащие биологически активные 3. Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние.*Контрольные вопросы:*1. *Что такое сушка?*
2. *Укажите особенности сушки эфирно- масличного сырья.*
3. *Недосушенный и пересушенный сырь . Как обрабатывать?*
4. *Сортировка ЛРС.*

**РОт:** знает процесс сушки ЛРС, умеет привести в стандартное положение. | *1* | *0,9* | *1,4,5* | *ПЛ* | *4-я* |
| ***Тема 9.****Упаковка, маркировка и транспортировка.*  | *РОд2**ПК**40* | **Цель:** изучение правил упаковки, маркировки и транспортировки ЛРС.План занятия:1. Правила упаковки ЛРС.
2. Маркировка лекарственного растительного сырья .
3. Транспортировка ЛРС.

*Контрольные вопросы:**1. Какая НД предусматривает правила упаковки, транспортировки и маркировки ЛРС?**2. Основные моменты при транспортировке ЛРС?***РОт:**Знает правила упаковки, маркировки и транспортировки ЛРС для сохранения их качества. | *1* | *0,9* | *1,2,5* | *ПЛ* | *5-я* |
| ***Тема 10.****Вредители ЛРС и борьба с ними* |  | **Цель:** изучение вредителей и борьба с ними.План занятия:1. Амбарные вредители
2. Борьба с амбарными вредителями.
3. Определение степени загрязненности с амбарными вредителями.

*Контрольные вопросы:**1. Что относится к амбарным вредителям?**2. Укажите, сколько степени загрязненности с амбарными вредителями?**3. Меры борьбы с вредителями.***РОт:**Знает, вредителей ЛРС и может проводить меры по борьбе - сними.  | *1* | *0,9* | *1,2,3,* | *ЛВ* | *5-я* |
| ***Тема 11.****Влияние экологии на качество ЛРС****.*** | *РОд3**ПК 1* | **Цель:**Изучение влияние экологии на качество лекарственного растительного мира.План занятия: 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.  | *1* | *0,9* | *2,4,5* | *ЛВ* | *6-я* |
| ***Тема 12****Антропогенные факторы влияющие на качество ЛР.**Живокость Кнорринга****.*** | *РОд1**ПК 3* | **Цель:** Изучение влияние антропогенных факторов на качество лекарственного растительного мира.План занятия:1.Живокость Кнорринга.2.Вещества – загрязнители ЛР.3.Растения- концентраторы токсических веществ.4. Эндоэкологическоедействии растений.*Контрольные вопросы:**1.ЖивокостьКнорринга, ареал обитание, сырье, сушка, хранение, применение в медицине?**2.Какие вещества являются загрязнителями окружающей среды?**3.Глобальные проблемы?* *4. Эндоэкологическое действие растений?***РОт:**Знает факторы влияющие на качество лекарственного растительного сырья.  | *1* | *0,9* | *4,5* | *ЛВ* | *6-я* |
| ***Тема 13.****Вещества – загрязнители лекарственных растений*  |  | **Цель:**Изучение загрязнителей лекарственных растений.План занятия:1. Полициклические ароматические углеводороды2. Металлы – загрязнители 3. Нитраты, пестициды, гербициды 4. Радионуклиды*Контрольные вопросы:**1. Какие вещества – загрязнители лекарственных растений наиболее опасны в токсикологическом отношении?*2. *Дайте характеристику металлов-загрязнителей (какие патологии они вызывают?)* *3.Назовите источники поступления нитратов в организм человека.***Рот:**знает загрязнителей лекарственных растений и их последствии.  | *1* | *0,9* | *1,4* | *ПЛ* | *7-я* |
| ***Тема 14****Растения - концентраторы токсических веществ*  |  | **Цель:** изучение растений концентраторы токсических веществ.План занятия:1. Растения концентраторы токсических веществ.
2. Особенности растений концентраторы.

*Контрольные вопросы:*1. *В каких растениях происходит наибольшее накопление веществ-загрязнителей?*
2. *Какие растения является концентраторами токсических веществ.*
3. *Обнаружение в лекарственных растениях токсические вещества.*

**РОт:**знает, в каких растениях накапливается наиболее токсические вещества.  | *1* | *0,9* | *1,4* | *ЛВ* | *7-я* |
| ***Тема 14.****Основные приемы возделывания****.****Основные приемы возделывания**различных лекарственных растений (посев, подкормка, и т.д.).*  | *РОд2**ПК 40* | **Цель:** Изучение основных приемов возделывания различных лекарственных растений.План занятия:1.Общие приемы возделывания ЛР.2.Подготовка и обработка почвы при возделывании ЛР.3. Посев.4. Подкормка*Контрольные вопросы:**1.Какие методы возделывания ЛР используется?**2.Подготовка и обработка почвы, для чего производится?**3.Важность правильной подкормки?**4. Посев?***РОт:** знает основные заготовки для возделывания различных ЛР. | *1ч* | *0,9* | *1,3,4* | *ЛВ* | *7-я* |
| **Итого****модуль 1** |  |  | **14ч**  | *20б* |  |  | **8****нед** |
| ***Модуль 2*** |  |
| ***Тема 15.****Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.). Родиола розовая.* | *РОд 1**ПК 3* | **Цель:** уметь различать примеси от основных морфологических частей растений.План занятия: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. | *1* | *0,9* | *2,3,4* | *ЛВ* | *8-я* |
| ***Тема 16****Определение лекарственных растений в различных местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).* |  | **Цель:**уметь различать и местообитания лекарственных растений.План занятия:1.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. | *1* | *0,9* | *1,2,3* | *ЛВ* | *8-я* |
| ***Тема 17****Определение эҝсплуатационного запаса лекарственных растений*.*.Тюльпанвверхстремящийся. Тюльпан Грейга. Тюльпан Кауфмана.*  | *РОд1**ПК 54* | **Цель:** изучение видов запаса лекарственных растений.План занятия:1. Тюльпан вверхстремящийся. Тюльпан Грейга. Тюльпан Кауфмана.2.Виды запаса лекарственных растений.3. Расчёт объёмов ежегодных заготовок. *Контрольные вопросы:**1.Тюльпан вверхстремящийся. Тюльпан Грейга. Тюльпан Кауфмана.,ареал обитание, сырье, сушка, хранение, применение в медицине**2.Какие виды запаса лекарственных растений вы знаете ?**3. Расчёт эксплуатационного запаса сырья*?**РОт:**знает определение эксплуатационного запаса ЛРС. | *1* | *0,9* | *2,3* | *ПЛ* | *9-я* |
| ***Тема 18****Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений, на примере травянистых**растений*[*с использованием различных методов*](http://zodorov.ru/issledovanie-metodom-ifa-issledovaniya-metodom-pcr-i-gibridiza.html)*определения урожайности.* | *РОд3**ОК**4* | **Цель:**уметь определять урожайность (плотность запаса сырья) лекарственных растений.План лекции:1.Методы определения урожайности.2.Определение плотности сырья3.Размер и размещение учетных площадок.*Контрольные вопросы:**1.Охарактеризуйте методы оценки величины запасов сырья для многолетних травянистых растений, у которых заготавливаются подземные органы?**2.От чего зависит урожайность ЛРС.**3.Методы определение урожайности.***РОт:**умеет определять урожайность травянистых растений ,пользуясь ресурсоведческими методами. | *1ч* | *0,9* | *3,4,5* | *ПЛ* | *9-я* |
| ***Тема 19****Подготовительный этап.* |  | **Цель:** изучение правил составление списка лекарственных растений.План занятия:1. Список лекарственных растений.
2. Составление маршрута обследование территорий.
3. Исследование методы определение урожайности.

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

**РОт:**умеет составит список лекарственных растений. | *1* | *0,9* | *1,2,3* | *ЛВ* | *10-я* |
| ***Тема: 20****Определение урожайности методом учетных площадок****.*** |  | **Цель:** уметь определять урожайности ЛР методом учетных площадок.План занятия:1. Метод учетных площадок.
2. Количество учетных площадок.
3. Достоинства и недостатки метода.

*Контрольные вопросы:** 1. *Сущность метода учетных площадок.*
	2. *Для каких растений нельзя применить этот метод?*

**РОт:** умеет определять урожайность травянистых растений, пользуясь метод учетных площадок. | *1* | *0,9* | *2,4* | *ПЛ* | *10-я* |
| ***Тема 21****Определение урожайности методом модельных экземпляров.* |  | **Цель:** уметь определять урожайности ЛР методом модельных экземпляров.План занятия:1. Метод модельных экземпляров.
2. Показатели метода.
3. Достоинства и недостатки метода.

*Контрольные вопросы:*1. *Сущность метода.*
2. *Определение среднего масса.*
3. *Для каких растений применяется метод модельных экземпляров.*

**РОт:** умеет определять урожайность, пользуясь метод модельных экземпляров. | *1* | *0,9* | *2,3* | *ПЛ* | *11-я* |
| ***Тема 22****Определение урожайности методом проективное покрытие.* |  | **Цель:**уметь определять урожайности ЛР методом проективное покрытие.План лекции:1. Метод проективное покрытие.
2. Сетка Раменского.
3. Достоинства и недостатки метода.

*Контрольные вопросы:*1. *Сущность метода.*
2. *Определение урожайности с квадрат сеткой.*
3. *Показатели метода.*

**РОт:** умеет определять урожайность, пользуясь метод проективное покрытие. | *1* | *0,9* | *2,5* | *ПЛ* | *11-я* |
| ***Тема 23****Определение урожайности методом ключевых участков.* |  | **Цель:** уметь определять урожайности ЛР методом ключевых участков.План занятия:1. Метод ключевой участок.
2. Особенности метода.
3. Основные правила работы с ключевым участком.

*Контрольные вопросы:*1. *Что такое ключевые участки?*
2. *Какое растение можно определить методом ключевых участков.*
3. *Как рассчитывается урожайность методом ключевых участков.*

**РОт:**умеет определять урожайность, пользуясь метод ключевой участок. | *1* | *0,9* | *2,4,5* | *ПЛ* | *12-я* |
| ***Тема 24****Определение биологического запаса лекарственных растений*. *Камеральная обработка данных ресурсоведческого исследования.*  | *РОд2**ПК 40* | **Цель:** изучение видов запаса лекарственных растений.План занятия: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. | *1* | *0,9* | *1,4,5* | *ПЛ* | *12-я* |
| ***Тема 25****Картирование зарослей лекарственных растений*  |  | **Цель:** изучение картирование и разновидностей карты.План занятия:1. Разновидности карт.
2. Крупномасштабная карта.
3. Среднемасштабная карта.
4. Мелкомасштабная карта.

*Контрольные вопросы:*1. *Укажите разновидности карт.*
2. *Что указывается крупномасштабной карте?*
3. *Что указывается мелкомасштабной карте?*

**РОт:**знает разновидности карт и картирование ЛР. | *1* | *0,9* | *2,4,5* | *ЛВ* | *13-я* |
| ***Тема 26.****Основные источники получения информации для изучения растительных ресурсов*.*.*  | *РОд1**ПК**40* | **Цель:** изучение источников получения информации для изучения растительных ресурсов.План занятия:1.Экспедиционное ресурсоведческое обследование.2. Объекты ресурсоведческогоисследования.3. Подготовительные работы.4. Полевые исследования.*Контрольные вопросы:**1.Этапы экспедиционного ресурсоведческого исследования?**2.Какие объекты ресурсоведческого исследования вы знаете?**3.Этапы подготовительных работ?**4.Полевые исследования?***РОт:**знает источники получение информации для исследования ЛР и геоботаническое описание участков. | *1ч* | *0,9* | *1,5* | *ЛВ* | *13-я* |
| ***Тема 27.****Долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей.**.*  | *РОд2**ПК**40* | **Цель:**изучение долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей.План занятия: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. | *1ч* | *0,9* | *2,3,4* | *ПЛ* | *14-я* |
| ***Тема 28.****Стандартизация лекарственного растительного сырья*. | *РОд3**ПК**40* | **Цель:** изучение правил стандартизации ЛРС.План занятия:1.Стандартизация ЛРС.2. Терминология при стандартизации.3. Особенности стандартизации ЛРС.*Контрольные вопросы:**1. Стандартизация ЛРС?**2. Возможные примеси отдельных ЛР?**3. Кто имеет право на стандартизации ЛРС?**4. Какой орган проводить стандартизацию?***РОт:** Знает правила стандартизации и НД регулирующие отношения к ЛРС. | *1ч* | *0,9* | *2,3,4* | *ПЛ* | *14н.* |
| ***Тема 29.****Нормативные документы на ЛРС.* |  | **Цель:**изучение нормотивных документов на ЛРС.План занятия:1. Основное требование к ЛРС.
2. GLP, GMP, GCP.
3. Перечень документов для ЛРС.

*Контрольные вопросы:*1. *Документ регламентирует сбор и сушку ЛРС в Кыргызстане и его основные разделы.*
2. *Основные категории нормативных документаций на лекарственное растительное сырье в России.*

**РОт:**знает перечень документов для стандартизации ЛРС. | *1* | *0,9* | *1,4,5* | *ЛВ* | *15-я* |
| ***Тема 30.****Переработка и пути использования лекарственного растительного сырья.* |  | **Цель:**изучение переработки пути использование ЛРС.План занятия: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* | *0,9* | *2,4,5* | *ЛВ* | *15-я* |
| **Итого****модуль 2** |  |  | **16ч** | **20б** |  |  | *16н.* |
| **Всего:** |  |  | **30ч** | **40б** |  |  |  |

***9.3. Самостоятельная работа студентов***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№**п/п* |  *Темы заданий* |  *Задания на СРС* | *К-**-во**час* | *Форма контроля* | *Баллы* | *РОдкомпентенции* | *Срок**сдачи* |
|  |  ***Модуль 1*** |  |  |
| *1.* | ***Тема1.****Растительность Кыргызстана и распределение лекарственных растений.* | 1. *Изобразите схематически порядок распределение лекарственных растений*
2. *Укажите растительность КР.*

РОт: знает распределение растительности КР . | *1* | *схема* | *0.1* | *РОд**40* | *1-я нед* |
| *2* | ***Тема 2.****Влияние онтогенетических факторов и условий среды на накопление биологически активных веществ в лекарственных растения.* | 1. *Какие факторы влияют на накопление биологически активных веществ в ЛР.*
2. *Укажитевремя накопления БАВ в лекарственных растениях.*

РОт: Знает влияние факторов на качество БАВ в лекарственных растениях*.* | *1* | *Реферат* | *0,1* | *РОд**40* | *1 - я* |
| *3* | ***Тема 3.****Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья, различных морфологических групп.* | 1. *Изобразите схематически различия времени и путей сбора различных морфологических групп.*
2. *Какие условия должны быть предусмотрены для сбора сырья.*

Рот: умеет различать виды сырья и знает способы их сбора. | *1* | *схема* | *1* | *РОд40* | *1-я* |
| *4* | ***Тема 4.****Воспроизведение лекарственного растительного сырья.* | *1. Изобразите схематически методы воспроизведения ЛРС**2. Каким условия должны соответствовать места для воспроизведения ЛР.*Рот: знает методы воспроизведения Лекарственного растения. | *1* | *презентация* | *1* | *РОд 40* | *1-я* |
| *5* | ***Тема 5.****Фитоценоз, строение фитоценоза.* | *1.Изобразите схематически виды фитоциноза.* *2. Различия понятий "фитоценоз", "ассоциация" и "растительное сообщество".*Рот: Знает виды фитоциноза, умеет работать в рабочем месте | *1* | *реферат* | *1* | *РОд40* | *1-я* |
| *6* | ***Тема 6.****Динамика растительного покрова. Антропогенные факторы влияющие на качество ЛР.* | *1.Презентуйте динамику растительного покрова.**2.Какое влияние оказывают антропогенные факторы на качество ЛР.*Рот: Знает виды антропогенных факторов влияющих на качество ЛР | 1 | *презентация* | 1 | *РОд 40* | *2-я* |
| *7* | ***Тема 7.****Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере травянистых растений.* | *1.Укажите методы определения ресурсов.**2.Травянистые Лекарственные растения*Рот: Знает методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении | *1* | *реферат* | *1* | *РОд40* | *2-я* |
| *8* | ***Тема 8.****Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере древесных растений.* | *1.Укажите методы определения ресурсов.**2. Древесные Лекарственные растения.*Рот: Знает методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении |  *1* | *таблица* | *1* | *РОд 40* | *2-я* |
| *9* | ***Тема 9.****Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере кустарниковых растений.* | *1.Укажите методы определения ресурсов.**2. Кустарниковые Лекарственные растения.*Рот: Знает методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении | *1* | *схема* | *1* | *РОд40* | *2-я* |
| *10* | ***Тема 10.****Лекарственные растения с ограниченным ареалом, занесенные в Красную книгу, а также виды - источники дефицитного сырья.* | *1.Укажите ЛР занесенные в Красную книгу КР.**2.Меры охранных мероприятий*Рот: Знает лекарственные растения с ограниченным ареалом, и меры предосторожности при сборе ЛР. | *1* | *презентация* | *1* | *РОд 40* | *2-я* |
| *11* | ***Тема 11****Лекарственные растениелуковицы лука репчатого свежие*  | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.*РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд40* | *3-я* |
| *12* | ***Тема 12****Лекарственное растение**Луковица чеснока свежего* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд 40* | *3-я* |
| *13* | ***Тема 13****Лекарственное растение**Плоды аморфыкустарниковый* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд40* | *3-я* |
| *14* | ***Тема 14****Лекарственное растение**Корни лопух****а*** | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд 40* | *3-я* |
| *15* | ***Тема 15*** *Лекарственное растение**Листья копытня европейского* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд40* | *3-я* |
| *16* | ***Тема 16****Лекарственное растение**Трава овца посевного* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд 40* | *4-я* |
| *17* | ***Тема 17****Лекарственное растение* *Семена горчицы* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд40* | *4-я* |
| *18* | ***Тема 18****Лекарственное растение**Корни переступня белого* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд 40* | *4-я* |
| *19* | ***Тема 19****Лекарственное растение**Млечный сок папайи высушенный* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.****РОт:*** *умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд40* | *4-я* |
| *20* | ***Тема 20****Лекарственное растение**Трава цикория обыкновенного* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *слайд* | *0,2* | *РОд 40* | *4-я* |
| *21* | ***Тема 21****Лекарственное растение**Семена тыквы* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд40* | *5-я* |
| *22* | ***Тема 22****Лекарственное растение**Трава эхинноцейи пурпурной* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд 40* | *5-я* |
| *23* | ***Тема 23****Лекарственное растение**Цветки и листья логохилуса* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд40* | *5-я* |
| *24* | ***Тема 24****Лекарственное растение* *Ликоподий* *(споры плауна****)*** | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *слайд* | *0,2* | *РОд 40* | *5-я* |
| *25* | ***Тема 25****Лекарственное растение* *Семена чернушки дамаской* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд40* | *5-я* |
| *26* | ***Тема 26****Лекарственное растение* *Листья сумаха ядовитого свежие* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд 40* | *6-я* |
| *27* | ***Тема 27****Лекарственное растение**Солянка холмовая* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд40* | *6-я* |
| *28* | ***Тема 28*** *Лекарственное растение**Цветки бузины черной* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд 40* | *6-я* |
| *29* | ***Тема 29****Лекарственное растение**Сфагнум* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд40* | *6-я* |
| *30* | ***Тема 30****Лекарственное растение**Спирулина* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с 0,2информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд40* | *6-я* |
| *31* | ***Тема 31****Лекарственное растение**Плоды калины* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд40* | *7-я* |
| *32* | ***Тема 32****Лекарственное растение**Побеги амелыбелой* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд40* | *7-я* |
| *33* | ***Тема 33****Лекарственное растение**Трава жвучкиЛаксмана* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд40* | *7-я* |
| *34* | ***Тема 34****Лекарственное растение* *Трава полыни обыкновенной* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд40* | *7-я* |
| *36* | ***Тема 35****Лекарственное растение* *Корневища и корни лабазника**шестилепесного.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,2* | *РОд40* | *7-я* |
| *37* | ***Тема 37****Лекарственное растение* *Трава аврана.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,2* | *РОд40* | *7-я* |
| *38* | ***Тема 38****Лекарственное растение* *Листья бело копытника гибридного.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,2* | *РОд40* | *9-я* |
| *39* | ***Тема 39****Лекарственное растение**Трава зопникаколючего.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,3* | *РОд40* | *9-я* |
| *40* | ***Тема 40*** *Лекарственное растение**Корни окопника шероховатого.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,3* | *РОд 40* | *9-я* |
| *41* | ***Тема 41*** *Лекарственное растение**Трава сухоцвета однолетнего****.*** | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,3* | *РОд40* | *9-я* |
| *42* | ***Тема 42*** *Лекарственное растение**Василёк алайский.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *презентация* | *0,3* | *РОд 40* | *9-я* |
| *43* | ***Тема 43*** *Лекарственное растение**Большеголов ник аулетинский.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *реферат* | *0,3* | *РОд40*  | *10-я* |
| *44* | ***Тема 44*** *Лекарственное растение**Колокольчик евгения.* | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностический анализ* | *1* | *таблица* | *0,3* | *РОд 40* | *10-я* |
| *45* | ***Тема 45*** *Лекарственное растение**Родиола розовая.*  | *1.Изобразите в альбомах лекарственное растение.**2.Опишите его внешние признаки и фармакологические свойства.**3.Проанализируйте качество сырья.**РОт: умеет работать с информацией из различных источников, умеет находить лекарственное растение в природе и проводить фармакогностическийанализ* | *1* | *презентация* | *0,3* | *РОд40* | *10-я* |
|  | ***Всего:*** |  | *45ч* |  |  |  |  |

***10.Политика выставления баллов.***

 *Студент может набирать баллы по всем видам занятий.*

***Модуль1:*** *активность на 1практ.зан. – 0,8б.*

***Модуль2:*** *активность на 1практ. зан. -0,8б.*

***Рубежный контроль*** *максимум 10б: наличие конспектов – 2б, устный опрос- 2 б, , выполнение лаб. работы на занятиии-2б,проверка практических навыков -2б, решение ситуационных задач—2 б.*

***Выполнение СРС*** *- 5 б согласно плана СРС.*

***Лекции:*** *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. Флавоноидосодержащие 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 экологической 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.

***13. Политика выставления баллов***

В соответствии с картой накопления баллов, студент может набирать баллы по всем видам занятий.

На лекциях за наличие конспекта без пропусков на занятия студент получает 5 баллов за 1 модуль, на лабораторно-практических занятиях студент получает баллы: за устный ответ-3б, за выполнение лабораторной работы-1б, за тестовый контроль 2б ( в общем за один текущий контроль-6б); СРС за выполнение заданий 5б;

за рубежный контроль - максимум 10бза\_наличие конспекта 2б, на решение ситуационной задачи -2б, за проверку практических навыков-2б, за устный ответ на билет-2б; итоговый контроль – максимум 40б за тестовый контроль.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Ошский Государственный Университет**

**Медицинский факультет**

**Кафедра «Фармацевтических дисциплин с курсом базисной**

**и клинической фармакологии»**

“Утверждено» “Согласовано”

декан факультета председатель УМС

доц. Исмаилов А.А. ст.преп. Турсунбаева А.Т.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Силлабус**

**( SYLLABUS)**

**по дисциплине: «Ресурсоведение »**

**на 2019-2020 учебный год**

**по специальности:** 560005-фармация

**всего кредитов- 3,**

**2- курс, 4 семестр**

**всего часов- 90ч.**

**Аудиторных – 45 ч, из них**

**лекции-15ч**

**практические-30ч**

**СРС- 45ч**

**количество модулей- 2**

**экзамен- 4 семестр**

Составители: Жакыпов Э.М., Чубакова С.Ч.

г. Ош, 2019 год

Информация об преподавателе: Жакыпов Эрнист Маматубраимович

Название кафедры: « Фармацевтических дисциплин с курсом базисной и клинической фармакологии».

номер кабинета: 205

График работы:08:00-21:05

Информация об преподавателе: Чубакова Сымбат Чубаковна

Название кафедры: « Фармацевтических дисциплин с курсом базисной и клинической фармакологии».

номер кабинета: 205

График работы:08:00-21:05

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры протокол

№ \_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_» 2019г.

Зав. кафедрой, доцент: А. К. Раззаков

***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*** |
| **РО5-** Умеет выполнять все виды химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье, в соответствии с нормативными документами.  | ***ПК36***-способен и готов оценивать качество РЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ). | ***РОд – 1***Знает методы определения ресурсов дикорастущих ЛР, данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений. |
| **РО6-**Способен организовывать производственные процессы лекарственных средств и сырья в соответствии с требованиями надлежащей практики.  | ***ПК40-***способен и готов организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда. | ***РОд – 2***Систему Государственных мероприятий по рациональному использованию и охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; |

***Цели и задачи дисциплины:***

**Цель:** Формирование у студентов знания при изучения ресурсоведения 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

***4. Карта компетенций дисциплины***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  *Компетенции**Темы* | *ПК36* | *ПК40* | *кол-во**компет.* |
| 1. 1
 | Ресурсоведение лекарственных растений, основные понятия, задачи | ***+*** |  |  |
| 1. 2
 | Этапы изучения ресурсов лекарственных растений. |  | ***+*** |  |
| 1. 3
 | Охрана ресурсов дикорастущих лекарственных растений. |  | ***+*** |  |
| 1. 4
 | Эксплуатация ресурсов на основе научно обоснованных решений |  | ***+*** |  |
| 1. 5
 | Законодательное, правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений |  | ***+*** |  |
| 1. 6
 | Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. |  | ***+*** |  |
| 1. 8
 | Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений | ***+*** |  |  |
| 1. 9
 | Общие правила сбора сырья лекарственных растений |  | ***+*** |  |
| 1. 10
 | Сушка сырья ЛРС. Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние |  | ***+*** |  |
| 1. 11
 |  Упаковка, маркировка. Транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья |  | ***+*** |  |
| 1. 12
 | Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения |  | ***+*** |  |
| 1. 13
 | Полициклические ароматические углеводороды Металлы - загрязнители |  | ***+*** |  |
| 1. 14
 | Нитраты, пестициды, гербициды. Радионуклиды |  | ***+*** |  |
| 1. 15
 | Растения - концентраторы токсических веществ |  | ***+*** |  |
| 1. 16
 | Эндоэкологическое действие |  | ***+*** |  |
| 1. 18
 | Основные приемы возделывания различных лекарственных растений. | ***+*** |  |  |
| 1. 19
 |  Обработка почвы. Подготовка семян. | ***+*** |  |  |
| 1. 20
 |  Посев. Уход за посевом. Сбор урожая. | ***+*** |  |  |
| 1. 21
 | Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).  | ***+*** |  |  |
| 1. 22
 |  Лес, луг. Поле, болото. |  |  |  |
| 1. 23
 |  Единая методика определения запасов лекарственных растений.Основные этапы ресурсоведческих исследований | ***-*** | ***+*** |  |
|  | Подготовительный этап |  |  |  |
| 1. 24
 | Экспедиционный этап |  |  |  |
| 1. 25
 | Определение площади заросли. Размер и размещение учетных площадок |  | ***+*** |  |
| 1. 26
 | Методы определения плотности запаса сырья.Метод учетных площадок |  | ***+*** |  |
| 1. 27
 | Метод модельных экземпляров.Метод проективного покрытия. | ***+*** |  |  |
| 1. 28
 | Камеральный этап | ***+*** |  |  |
| 1. 29
 | Камеральная обработка данных ресурсоведического исследования. |  | ***+*** |  |
| 1. 30
 | Стандартизация лекарственного растительного сырья. |  | ***+*** |  |
| 1. 31
 | Нормативные документы на ЛРС. |  | ***+*** |  |

 ***5.Технологическая карта***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *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* |  |
| *лекция* | *практ* | *срс* | *лекция* | *практика* | *срс* |
| 6 | 150 | 75 | 30 | 45 | 75 | 15 | 23 | 38 | 15 | 22 | 37 |
| *Баллы* | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 |  |
| *Итого модулей* | *М1 =5+10+5+10=****30 б*** | *М2 =5+10+5+10=****30 б*** | ***40 б*** |
| ***Общий балл*** | ***М 1+М 2 +ИК =100баллов*** |

***6. Карта накопления баллов***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***форма контроля*** | ***ТК 1*** | ***ТК2*** | ***СРС*** | ***лекция*** | ***РК*** | ***Итого*** |
| *тестовый контроль* | ***2*** | ***2*** |  |  |  | ***4*** |
| *контрольная работа* |  |  |  |  |  |  |
| *устный опрос* | ***3*** | ***3*** | ***5*** |  | ***2*** | ***13*** |
| *проверка конспекта* |  |  |  | ***5*** | ***2*** | ***7*** |
| *лабораторно-практическая работа* |  |  |  |  | ***2*** | ***2*** |
| *решение ситуационных задач* |  |  |  |  | ***2*** | ***2*** |
| *проверка практических навыков* |  |  |  |  | ***2*** | ***2*** |
| ***всего*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** | ***10*** | ***30*** |
|  | ***Тема 1-15*** | ***Тема 15-30*** |  | ***Тема 1-15*** |  |  |

***7. Тематический план дисциплины***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем.** | **аудит.занятия** | **всего** | **образ.****технол** | **оцен. средства** |
| **лекции** | **прак. зан.** |  |  |  |
| 1 | Ресурсоведение лекарственных растений, основные понятия, задачи | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 2 | Этапы изучения ресурсов лекарственных растений. | 1 | 1 | 2 |  | Ситуационные задачи  |
| 3 | Охрана ресурсов дикорастущих лекарственных растений. | 1 | 1 | 2 |  | Тест |
| 4 | Эксплуатация ресурсов на основе научно обоснованных решений | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Законодательное, правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 7 | Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. | 1 | 1 | 2 |  | Ситуационные задачи  |
| 8 | Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений | 1 |  1 | 2 |  | Тест |
| 9 | Общие правила сбора сырья лекарственных растений | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
| 10 | Сушка сырья ЛРС. Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние |  | 1 | 1 |  | Решение задачи |
| 11 |  Упаковка, маркировка. Транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья |  | 1 | 1 |  | Ситуационные задачи  |
| 12 | Влияние экологии на качество ЛРС.Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения |  | 1 | 1 |  | Тест |
| 13 | Полициклические ароматические углеводороды Металлы - загрязнители | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
| 15 | Нитраты, пестициды, гербициды. Радионуклиды |  | 1 | 1 |  | Решение задачи |
| 14 | Растения - концентраторы токсических веществ |  | 1 | 1 |  | Ситуационные задачи  |
| 15 | Эндоэкологическое действие | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
|  | Модуль | 1 | 1 | 2 |  | Тест |
| 16 | Основные приемы возделывания различных лекарственных растений. | 1 | 1 | 2 |  | Опрос |
| 17 |  Обработка почвы. Подготовка семян. | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 18 |  Посев. Уход за посевом. Сбор урожая. | 1 | 1 | 2 |  | Ситуационные задачи  |
| 19 | Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).  |  | 1 | 1 |  | Тест  |
| 20 |  Лес, луг. Поле, болото. |  |  |  |  |  |
| 21 |  Единая методика определения запасов лекарственных растений.Основные этапы ресурсоведческих исследований | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 22 | Подготовительный этап |  | 1 | 1 |  | Тест |
| 23 | Экспедиционный этап |  | 1 | 1 |  | Опрос |
| 24 | Определение площади заросли. Размер и размещение учетных площадок |  | 1 | 1 |  | Решение задачи |
| 25 | Методы определения плотности запаса сырья.Метод учетных площадок |  | 1 | 1 |  | Ситуационные задачи  |
| 26 | Метод модельных экземпляров.Метод проективного покрытия. | 1 | 1 | 2 |  | опрос |
| 27 | Камеральный этап |  | 1 | 1 |  | Тест |
| 28 | Камеральная обработка данных ресурсоведического исследования. |  | 1 | 1 |  | Опрос |
| 29 | Стандартизация лекарственного растительного сырья. | 1 | 1 | 2 |  | Решение задачи |
| 30 | Нормативные документы на ЛРС. | 1 | **1** | **2** |  | Ситуационные задачи  |
|  | **ВСЕГО:** | **30ч** | **45ч** | **75ч** |  |  |

**Календарно тематический план лекций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | Темы: | неделя |
|  | ***Тема 1.****Введение в предмет и основные понятия.* | ***1-ая*** |
|  | ***Тема:2****Охрана природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений* | ***1-ая*** |
|  | ***Тема 3****Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.* | ***2-ая*** |
|  | ***Тема 4****Вредители ЛРС и борьба с ними* | ***2-ая*** |
|  | ***Тема 5*** *Влияние экологии на качество ЛРС****.*** | ***3-ая*** |
|  | ***Тема 6****Вещества – загрязнители лекарственных растений*  | ***3-ая*** |
|  | ***Тема 7.****Основные приемы возделывания.**Основные приемы возделывания**различных лекарственных растений (посев, подкормка, и т.д.).*  | ***4-ая*** |
|  | ***Тема 8.****Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах.* | ***4-ая*** |
|  | ***Тема 9****Определение лекарственных растений в различных местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).* | ***5-ая*** |
|  | ***Тема 10****Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений, на примере травянистых**растений*[*с использованием различных методов*](http://zodorov.ru/issledovanie-metodom-ifa-issledovaniya-metodom-pcr-i-gibridiza.html)*определения урожайности.* | ***5-ая*** |
|  | ***Тема 11****Определение урожайности методом ключевых участков.* | ***6-ая*** |
|  | ***Тема 12****Определение биологического запаса лекарственных растений*. *Камеральная обработка данных ресурсоведческого исследования.*  | ***6-ая*** |
|  | ***Тема 13.******Основные*** *источники получения информации для изучения растительных ресурсов*. *Подготовительный этап экспедиционного ресурсоведческого исследования.*  | ***7-ая*** |
|  | ***Тема 14.****Стандартизация лекарственного растительного сырья*. | ***7-ая*** |
|  | ***Тема 15****Нормативные документы на ЛРС.* | ***8-ая*** |
|  | ***Всего:*** |  |

**Календарно тематический план практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | Темы: | неделя |
|  | ***Тема 1.****Введение в предмет и основные понятия.* | ***1-ая*** |
|  | ***Тема 2.****Геоботанические основы ресурсоведения****.*** | ***1-ая*** |
|  | ***Тема 3.****Охрана ЛРС.* *Пихта Семенова* | ***2-ая*** |
|  | ***Тема 4.****Рациональное использование ЛРС. Красная книга.*  | ***2-ая*** |
|  | ***Тема:5****Охрана природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений* | ***3-ая*** |
|  | ***Тема 6.****Законодательное, правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений.* | ***3-ая*** |
|  | ***Тема 7.****Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.* | ***4-ая*** |
|  | ***Тема 8.****Основы заготовительного процесса.**Сушка и приведение в стандартное положение.* | ***4-ая*** |
|  | ***Тема 9.****Упаковка, маркировка и транспортировка.*  | ***5-ая*** |
|  | ***Тема 10.****Вредители ЛРС и борьба с ними* | ***5-ая*** |
|  | ***Тема 11.****Влияние экологии на качество ЛРС****.*** | ***6-ая*** |
|  | ***Тема 12****Антропогенные факторы влияющие на качество ЛР.**Живокость Кнорринга****.*** | ***6-ая*** |
|  | ***Тема 13.****Вещества – загрязнители лекарственных растений*  | ***7-ая*** |
|  | ***Тема 14****Растения - концентраторы токсических веществ*  | ***7-ая*** |
|  | ***Тема 15****Основные приемы возделывания****.****Основные приемы возделывания**различных лекарственных растений (посев, подкормка, и т.д.).*  | ***8-ая*** |
|  | ***Тема 16.****Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.). Родиола розовая.* | ***8-ая*** |
|  | **Итого****модуль 1** |  |
|  | ***Модуль 2*** |  |
|  | ***Тема 17****Определение лекарственных растений в различных местообитаниях (лес, луг, поле, болото и т.д.).* | ***9-ая*** |
|  | ***Тема 18****Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений, на примере травянистых**растений*[*с использованием различных методов*](http://zodorov.ru/issledovanie-metodom-ifa-issledovaniya-metodom-pcr-i-gibridiza.html)*определения урожайности.* | ***9-ая*** |
|  | ***Тема 19****Подготовительный этап.* | ***10-ая*** |
|  | ***Тема: 20****Определение урожайности методом учетных площадок****.*** | ***10-ая*** |
|  | ***Тема 21****Определение урожайности методом модельных экземпляров.* | ***11-ая*** |
|  | ***Тема 22****Определение урожайности методом проективное покрытие.* | ***11-ая*** |
|  | ***Тема 23****Определение урожайности методом ключевых участков.* | ***12-ая*** |
|  | ***Тема 24****Определение биологического запаса лекарственных растений*. *Камеральная обработка данных ресурсоведческого исследования.*  | ***12-ая*** |
|  | ***Тема 25****Картирование зарослей лекарственных растений*  | ***13-ая*** |
|  | ***Тема 26.****Основные источники получения информации для изучения растительных ресурсов*.*.*  | ***13-ая*** |
|  | ***Тема 27.****Долгосрочный прогноз эксплуатации зарослей.* | ***14-ая*** |
|  | ***Тема 28.****Стандартизация лекарственного растительного сырья*. | ***14-ая*** |
|  | ***Тема 29.****Нормативные документы на ЛРС.* | ***15-ая*** |
|  | ***Тема 30.****Переработка и пути использования лекарственного растительного сырья.* | ***15-ая*** |

**Календарно-тематический план самостоятельных работ студентов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Темы:*** | ***неделя*** |
|  | ***Тема1.****Растительность Кыргызстана и распределение лекарственных растений.* | ***1-ая*** |
|  | ***Тема 2.****Влияние онтогенетических факторов и условий среды на накопление биологически активных веществ в лекарственных растения.* | ***1-ая*** |
|  | ***Тема 3.****Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья, различных морфологических групп.* | ***1-ая*** |
|  | ***Тема 4.****Воспроизведение лекарственного растительного сырья.* | ***2-ая*** |
|  | ***Тема 5.****Фитоценоз, строение фитоценоза.* | ***2-ая*** |
|  | ***Тема 6.****Динамика растительного покрова. Антропогенные факторы влияющие на качество ЛР.* | ***2-ая*** |
|  | ***Тема 7.****Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере травянистых растений.* | ***3-ая*** |
|  | ***Тема 8.****Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере древесных растений.* | ***3-ая*** |
|  | ***Тема 9.****Методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растении данного региона на примере кустарниковых растений.* | ***3-ая*** |
|  | ***Тема 10.****Лекарственные растения с ограниченным ареалом, занесенные в Красную книгу, а также виды - источники дефицитного сырья.* | ***4-ая*** |
|  | ***Тема 11****Лекарственные растениелуковицы лука репчатого свежие*  | ***4-ая*** |
|  | ***Тема 12****Лекарственное растение**Луковица чеснока свежего* | ***4-ая*** |
|  | ***Тема 13****Лекарственное растение**Плоды аморфыкустарниковый* | ***5-ая*** |
|  | ***Тема 14****Лекарственное растение**Корни лопух****а*** | ***5-ая*** |
|  | ***Тема 15*** *Лекарственное растение**Листья копытня европейского* | ***5-ая*** |
|  | ***Тема 16****Лекарственное растение**Трава овца посевного* | ***6-ая*** |
|  | ***Тема 17****Лекарственное растение* *Семена горчицы* | ***6-ая*** |
|  | ***Тема 18****Лекарственное растение**Корни переступня белого* | ***6-ая*** |
|  | ***Тема 19****Лекарственное растение**Млечный сок папайи высушенный* | ***7-ая*** |
|  | ***Тема 20****Лекарственное растение**Трава цикория обыкновенного* | ***7-ая*** |
|  | ***Тема 21****Лекарственное растение**Семена тыквы* | ***7-ая*** |
|  | ***Тема 22****Лекарственное растение**Трава эхинноцейи пурпурной* | ***8-ая*** |
|  | ***Тема 23****Лекарственное растение**Цветки и листья логохилуса* | ***8-ая*** |
|  | ***Тема 24****Лекарственное растение* *Ликоподий* *(споры плауна****)*** | ***8-ая*** |
|  | ***Тема 25****Лекарственное растение* *Семена чернушки дамаской* | ***9-ая*** |
|  | ***Тема 26****Лекарственное растение* *Листья сумаха ядовитого свежие* | ***9-ая*** |
|  | ***Тема 27****Лекарственное растение**Солянка холмовая* | ***10-ая*** |
|  | ***Тема 28*** *Лекарственное растение**Цветки бузины черной* | ***10-ая*** |
|  | ***Тема 29****Лекарственное растение**Сфагнум* | ***10-ая*** |
|  | ***Тема 30****Лекарственное растение**Спирулина* | ***11-ая*** |
|  | ***Тема 31****Лекарственное растение**Плоды калины* | ***11-ая*** |
|  | ***Тема 32****Лекарственное растение**Побеги амелыбелой* | ***11-ая*** |
|  | ***Тема 33****Лекарственное растение**Трава жвучкиЛаксмана* | ***12-ая*** |
|  | ***Тема 34****Лекарственное растение* *Трава полыни обыкновенной* | ***12-ая*** |
|  | ***Тема 35****Лекарственное растение* *Корневища и корни лабазника**шестилепесного.* | ***12-ая*** |
|  | ***Тема 37****Лекарственное растение* *Трава аврана.* | ***13-ая*** |
|  | ***Тема 38****Лекарственное растение* *Листья бело копытника гибридного.* | ***13-ая*** |
|  | ***Тема 39****Лекарственное растение**Трава зопникаколючего.* | ***13-ая*** |
|  | ***Тема 40*** *Лекарственное растение**Корни окопника шероховатого.* | ***14-ая*** |
|  | ***Тема 41*** *Лекарственное растение**Трава сухоцвета однолетнего****.*** | ***14-ая*** |
|  | ***Тема 42*** *Лекарственное растение**Василёк алайский.* | ***14-ая*** |
|  | ***Тема 43*** *Лекарственное растение**Большеголов ник аулетинский.* | ***15-ая*** |
|  | ***Тема 44*** *Лекарственное растение**Колокольчик евгения.* | ***15-ая*** |
|  | ***Тема 45*** *Лекарственное растение**Родиола розовая.*  | ***15-ая*** |

**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.

**10. информация об оценке**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рейтинг (баллы)** | **Оценка по буквенной системе**  | **Цифровой эквивалент оценки** | **Оценка по традиционной системе**  |
| 87 – 100 | А | 4,0 | Отлично |
| 80 – 86 | В  | 3,33 | Хорошо |
| 74 – 79 | С | 3,0 |
| 68 -73 | Д | 2,33 | Удовлетворительно |
| 61 – 67 | Е | 2,0 |
| 31-60 | FX | 0 | Неудовлетворительно |

**11. Политика выставления оценок:**

В соответствии с картой накопления баллов, студент может набирать баллы по всем видам занятий.

На лекциях за наличие конспекта без пропусков на занятия студент получает 5 баллов за 1 модуль, на лабораторно-практических занятиях студент получает баллы: за устный ответ-3б, за выполнение лабораторной работы-1б, за тестовый контроль 2б ( в общем за один текущий контроль-6б); СРС за выполнение заданий 5б;

за рубежный контроль - максимум 10б за\_наличие конспекта 2б, на решение ситуационной задачи -2б, за проверку практических навыков-2б, за устный ответ на билет-2б; итоговый контроль – максимум 40б за тестовый контроль.

***12. Политика курса.***

*Недопустимо:*

*а) Опоздание и уход с занятий;*

*б) Пользование сотовыми телефонами во время занятий;*

*в) Обман и плагиат.*

*г) Несвоевременная сдача заданий.*