

Аннотация дисциплины Б.1.2.2 Дисциплина. Ботаническое ресурсоведение и воспроизводство сырья для биотехнологических производств

Дисциплина "Ботаническое ресурсоведение и воспроизводство сырья для биотехнологических производств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Биотехнология" направления подготовки "19.03.01 Биотехнология".

Дисциплина изучается в 4, 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен использовать знания о микроорганизмах, растениях, клеточных культурах растений и животных, ферментах и биологически активных веществах при осуществлении профессиональной деятельности

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Ведение в ботаническое ресурсоведение
Рассматриваемые вопросы:
 1. Цели и задачи ресурсоведения.
 2. Связь ресурсоведения с другими науками.
 3. История становления и развития ботанического ресурсоведения.
 4. Основные понятия и термины в ресурсоведении.
2. Объекты, основные этапы и требования ресурсоведческих работ.
Рассматриваемые вопросы:
 1. Объекты ботанического ресурсоведения.
 2. Содержание и этапы ресурсоведческих работ.
 3. Общие требования к проведению ресурсоведческих работ.
 4. Основные этапы ресурсоведческих исследований.
3. Ресурсоведение (лекарственных и пищевых растений) как научная дисциплина.
Рассматриваемые вопросы:
 1. Предмет и цели ресурсоведения (на примере ресурсоведения лекарственных растений).
 2. Понятие о полезных растений.
 3. Современное их использование в народном хозяйстве.
 4. Изучение сырьевых растений
 5. Поиск новых лекарственных растений, особенно по принципу филогенетического родства
4. Пищевые ресурсы леса.
Рассматриваемые вопросы:
 1. Ценность ягод и грибов
 2. Заготовка и переработка дикорастущих ягод и плодов.
 3. Виды ягодных растений.
 4. Правила заготовки плодов и ягод.
5. Принципы классификации растительного сырья:
 1. Принципы классификации ресурсных растений.
 2. Общие вопросы изучения сырьевых растений.
 3. Главнейшие природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие характер растительного сырья.
 4. Технические сырьевые растения флоры Р.Ф.

Характеристика важнейших лесообразующих пород. Промышленные растительные ресурсы.

6. Дикорастущие пищевые растения:
 1. Дикорастущие пищевые. Свойства, способы применения наиболее ценных видов.
 2. Виды ягодных растений. Ценность ягод и грибов.
 3. Заготовка и переработка дикорастущих ягод и плодов.
 4. Правила заготовки плодов и ягод.
7. Медоносные растения. Жирномасличные растения. Эфирномасличные растения. Пряные растения в Р.Ф.:
 1. Состав, свойства, происхождение, размещение и назначение у растений.
 2. Получение, использование человеком.
 3. Характеристика важнейших представителей.
8. Камеденосные и клейдающие растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Смолоносные растения в Р.Ф.:
 1. Состав, свойства, происхождение, размещение и назначение у растений.
 2. Получение, использование человеком.
 3. Характеристика важнейших представителей.
9. Дубильные, пробконосные и красильные растения в Р.Ф.:
 1. Состав, свойства, происхождение, размещение и назначение у растений.
 2. Получение, использование человеком.
 2. Характеристика важнейших представителей.
10. Ядовитые растения. Полезные и вредные низшие растения в Р.Ф.:
 1. Состав действующих веществ, степень опасности, методы предохранения и обезвреживания.
 2. Характеристика наиболее распространенных видов.
11. Растительные ресурсы Республики Марий Эл: Ареал распространения важнейших групп полезных растений в РМЭ.
12. Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений. Рассматриваемые вопросы:
 1. Этапы работ по исследованию ресурсов .
 2. Экология, ее значение в ресурсных исследованиях лекарственных растений
 3. Понятие о лекарственном растительном сырье.
13. Методы определения запасов пищевых ресурсов леса. Рассматриваемые вопросы:
 1. Определение запаса грибов и ягод
 2. Определение площадей
 3. Определение урожайности
14. Составление отчета.
 1. Структура отчета ресурсоведческого исследования.
 2. Инвентаризационные ведомости.
 3. Правила оформления картографических материалов.
 4. Анализ рационального использования ресурсов.
15. Экологические и санитарные аспекты растениеводства: Экологические и санитарные аспекты при интродукции, озеленении, сборе и использовании полезных и вредных растений.
16. История возделывания лекарственных растений
17. Классификация лекарственных растений и лекарственного растительного сырья
18. Биологически активные вещества лекарственных растений
19. Влияние абиотических факторов на образование и накопление биологически

активных веществ

20. Технология производства лекарственного растительного сырья
21. Характеристика лекарственных растений, выращиваемых на плантациях
22. Биотехнологические методы в воспроизводстве лекарственных растений.
Микроклональное размножение лекарственных растений.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.