

Аннотация дисциплины Б.1.2.8 Дисциплина. Лесная селекция

Дисциплина "Лесная селекция" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Воспроизводство, защита и использование лесов" направления подготовки "35.03.01 Лесное дело".

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 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 курсовая работа, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-5 Способен осуществлять производственный учет работ и объектов, инвентаризацию, техническую приемку, выполнение, обеспечение выполнения работ в части воспроизводства лесов и лесоразведения и контроль соблюдения нормативных требований и лесного законодательства

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция 1. Понятие селекции как науки.
 1. Общие принципы селекции лесных древесных пород.
 2. Биологическая изменчивость.
 3. Исходный материал для селекции лесных древесных пород.
2. Лекция 2. Популяционная селекция.
 1. Популяционная схема селекции.
 2. Категории лесных площадей по способам лесовосстановления и селекционно-генетическим параметрам насаждений.
3. Лекция 3. Генетические основы селекции. Генетическая оценка селекционного материала и сортоиспытание.
4. Лекция № 4. Отбор как метод селекции растений.
 1. Способы отбора.
 2. Отбор провениенций, эдафотипов и лесосеменное районирование. Отбор популяций, форм, биотипов.
 3. Селекционная классификация деревьев и древостоев. Требование к плюсовым деревьям и древостоям в зависимости от вида растения, направления и района селекции.
5. Лекция №5. Гибридизация как метод селекции растений.
 1. Задачи, решаемые методом гибридизации. Теоретические основы метода. Комбинационная изменчивость, ее сущность и источники.
 2. Постановка задачи, подбор пар для скрещивания. Регулирование степени доминирования признаков родителей в гибридном потомстве в зависимости от направления скрещивания, возраста родителей, их происхождения и физиологического состояния.
 3. Системы скрещивания. Комбинационная способность, общая и специфическая: понятия, генетические основы, методы оценки, практическое применение.
 4. Скрещивание и получение гибридных семян. Скрещивание на срезанных ветвях.
 5. Способы преодоления нескрещиваемости.
 6. Испытание, воспитание, браковка и отбор гибридов.
6. Лекция №6. Мутагенез и полиплоидия – методы селекции
 1. Мутагенез как метод селекции. Постановка задачи, изучение чувствительности растений к мутагенам, подбор дозы, концентрация и экспозиция, обработка растений мутагенами. Понятия о химерах, способы расхимеривания и выявление

- мутантов. Использование мутантов в селекционном процессе.
2. Полиплоидия как метод селекции. Постановка задачи. Способы получения полиплоидов. Выявление, оценка, размножение и выращивание полиплоидов. Результаты селекции методом полиплоидии.
7. Лекция № 7. Селекция хвойных древесных пород.
1. Селекция сосны обыкновенной, сосны кедровой сибирской.
 2. Селекция ели европейской и ели сибирской.
 3. Селекция пихты сибирской.
 4. Селекция лиственницы.
8. Лекция № 8. Селекция твердолиственных древесных пород.
1. Селекция дуба черешчатого, бука, ильмовых, ясеня.
 2. Направление селекции и сортовой идеал.
 3. Методы селекции. Основные результаты селекции.
 4. Размножение отобранных форм.
9. Лекция № 9. Селекция мягколиственных древесных пород.
1. Селекция тополя, осины, ивы, березы, ольхи.
 2. Направление селекции и сортовой идеал.
 3. Методы селекции. Основные результаты селекции.
 4. Размножение отобранных форм.
10. Лекция № 10. Селекция орехоплодных и дикорастущих плодово-ягодных лесных древесных пород.
1. Селекция ореха, лещины, облепихи, жимолости.
 2. Направление селекции и сортовой идеал.
 3. Методы селекции. Основные результаты селекции.
 4. Размножение отобранных форм.
11. Лекция № 11. Лесное семеноводство – основа плантационного лесовыращивания
1. Направления лесного семеноводства.
 2. Проблемы лесного семеноводства.
 3. Объекты лесного семеноводства.
 4. Проектирование объектов лесного семеноводства, учет и аттестация.
12. Лекция №12. Пути сохранения генетического фонда главных лесообразующих пород при создании объектов лесного семеноводства. Выделение плюсовых древостоев и формирование маточно-семенных заказников
1. Пути сохранения генетического фонда древесных пород.
 2. Селекционная инвентаризация древостоев.
 3. Селекционные категории деревьев и древостоев.
 4. Формирование маточно-семенного заказника.
13. Лекция № 13. Постоянные лесосеменные участки: способы создания. Способы создания: закладкой (редкой посадкой отобранных растений), формированием (изреживанием естественных молодняков и лесных культур). Подбор участков с учетом ТЛРУ, селекционная оценка деревьев. Документация, охрана, защита.
14. Лекция № 14. Лесосеменные плантации: способы создания. Классификация типов ЛСП. Подбор площадей, выбор растительного материала. Способы создания ЛСП вегетативного происхождения. Организация ЛСП 1,2 порядков, ЛСП повышенной генетической ценности. ЛСП семенного происхождения, способы создания. Схема размещения семей, агротехника формирования. Стимуляция семеношения. Охрана и защита. Архивы клонов, маточные плантации, испытательные культуры. Назначение. Подбор площадей, выбор растительного материала. Технологии создания. Оценка семенного потомства в испытательных культурах. Селекционные категории семян.

Мероприятия по уходу за объектами лесного семеноводства: агротехнические мероприятия, стимуляция семеношения, уход за кроной, меры борьбы с болезнями и вредителями шишек, плодов и семян, противопожарные мероприятия.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

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