

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Лявданская О.А., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.05 Лесная генетика

### Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Лесная генетика» являются:

- формирование знаний об основных законах наследственности и изменчивости организмов и практических навыков, дающих необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами;
- познание генетической структуры популяций, обнаружение особенностей и факторов ее динамики; познание естественного мутационного процесса у древесных пород;
- познание особенностей инбридинга и апомиксиса (образование семян без оплодотворения) древесных пород;
- познание процессов естественной гибридизации; обнаружение потомственных первопричин заболеваний древесных пород; изучение взаимосвязи экологических и генетических свойств древесных пород.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2-способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Этап 1: знание теории основных законов лесной генетики, наследования признаков организмов; генетических процессов, происходящих в популяциях растений;	Этап 1 использовать основные законы лесной генетики в решении задач	Этап 1: владеть методами решения задач, по лесной генетике используя основные законы
ОПК-2-способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Этап 2: знание закономерностей наследственности и изменчивости растений; закономерностей наследования признаков при генотипической и	Этап 2 использовать основные законы лесной генетики профессиональной деятельности	Этап 2 применения биологических законов в решении социальных проблем
ПК- 10-умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	Этап 1: знание современных методов исследования лесных и урбо-экосистем, методы практического применения лесной генетики;	Этап 1: уметь делать выбор методов генетических исследований	Этап 1: опыт деятельности в изучении материальных структур

ПК- 10-умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	Этап 2: знания особенностей проявления естественной гибридизации, инбридинга и апомикса; методов, изучающих взаимосвязь генетических и экологических особенностей лесных древесных пород.	Этап 2 : применять современные методы лесной генетики в исследованиях лесных и урбо-экосистем	Этап 2 : применять современные методы лесной генетики в структур наследственности, закономерности наследования и изменчивости, теории популяций
ПК- 12-способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Этап 1: знать методы и способы изучения научно-технической литературы	Этап 1 : в практической деятельности получать научно-техническую информацию в области лесной генетики	Этап 1 : способностью воспринимать научно-техническую информацию по лесной генетике,
ПК- 12-способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Этап 2: знать современную отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области истории возникновения и развития лесной генетики	Этап 2: быть готовым изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Этап 2: владеть методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач сохранения лесного генофонда

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1 Молекулярные основы наследственности и изменчивости

Тема 1 Строение и функции ДНК, РНК. Трансформация, трансдукция. Плазмиды.

Тема 2 Развитие понятия о гене. Структура и молекулярное строение гена. Генетический код и его свойства.

Тема 3 Понятие изменчивости и мутаций, их виды.

Тема 4 Сущность и понятие модификационной изменчивости.

### Раздел 2 Неаллельное взаимодействие генов Генетика популяций сохранение генофонда

Тема 5 Неаллельное взаимодействие генов

Тема 6 Сцепленное наследование признаков

Тема 7 Закономерности наследования признаков динамической популяции. Закон Харди - Вайнберга и его проявление.

Тема 8 Работы Иогансена. Структура и динамика популяций. Сохранение генофонда.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**