

Аннотация

учебной дисциплины Б1.О.22 «Генетика сельскохозяйственных растений»
направления подготовки бакалавров 35.03.04 «Агрономия»

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Цель изучения курса: формирование представлений, знаний и умений по основным закономерностям наследственности, изменчивости и их реализации.

Задачи курса:

- цитологических основ наследственности ;
- основных закономерностей наследования при внутривидовой и отдаленной гибридизации;
- молекулярных механизмов реализации генетической программы.
- генетических основ создания генетически модифицированных организмов
- генетических процессов в популяциях.

Основные блоки и темы дисциплины:

Тема 1. Предмет, этапы развития и методы генетики.

Тема 2. Цитологические основы наследственности. Митоз и мейоз

Тема 3. Закономерности наследования признаков при внутривидовой гибридизации..

Тема 4. Хромосомная теория наследственности.

Тема 5. Наследственная и ненаследственная изменчивость

Тема 6. Определение пола, наследование признаков, сцепленных с полом

Тема 7. Причины мутаций и их искусственное вызывание

Тема 8. Модификации и нормы реакции.

Тема 9. Регуляция активности генов..

Тема 10. Генетика микроорганизмов.

Тема 11. Генетические основы селекции. Генетика популяций

Тема 12. Промежуточная аттестация.

Учебная дисциплина «Генетика сельскохозяйственных растений» включена в вариативную часть профессионального цикла.

Дисциплина «Генетика сельскохозяйственных растений» включена в вариативную часть профессионального цикла направления 35.03.04 - Агрономия.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются: ботаника, физиология растений, математики, физики, химии, биологии, и микробиологии. Дисциплина входит в перечень дисциплин вариативной части профессионального цикла.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2.

знать: сущность физиологических процессов; протекающих в растительном организме; закономерности роста и развития; строение; биологию, экологию, значение, цитологические. Молекулярные, цитоплазматические основы наследственности,

хромосомную теорию наследственности, гибридизацию, инбридинг, гетерозис, клеточную и генную инженерию, генетически модифицированные сорта сельскохозяйственных культур; применение статистических методов анализа результатов опыта, основные законы наследственности и закономерности наследования признаков; основы генетического, цитологического, популяционного и биометрического анализов и их использование в практической деятельности.

уметь: определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов; интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности.

владеть: практическими навыками постановки и решения общих и частных задач генетики сельскохозяйственных видов растений, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов: методами самостоятельного изучения новейших достижений науки и техники в области общей и частной генетики; способами оценок эффективности использования разных молекулярно-генетических методов для решения конкретных задач, возникающих в селекционной работе.

Дисциплина «Генетика сельскохозяйственных растений» изучается в 3 и 4 семестрах посредством лекций, все разделы программы закрепляются лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет. 180 часов 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: в 3 семестре зачет, в 4 семестре экзамен.

Разработчик:

канд. биол. наук, доцент _____

Ж.А. Шаова

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению _____

Н. И. Мамсиров

