АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02 – Популяционная генетика

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия
Профиль: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника – бакалавр

1. Цели освоения дисциплины: формирование представлений и теоретических знаний о генетических процессах, протекающих в популяциях, а также приобретение умений и навыков генетико-математического анализа структуры популяций, изменяющейся под влиянием различных факторов в процессе селекции растений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Популяционная генетика» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Математика и математическая статистика», «Общая генетика».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами: «Биометрические методы в селекции растений», «Частная селекция полевых культур».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний (ПК-1);
- планирует схемы скрещиваний, анализирует расщепления в соответствии с теоретическими закономерностями и динамику генетической структуры популяции, использует знания по строению и функционированию клеточных структур, генетического аппарата клетки при проведении идентификации хромосом растения и описании его кариотипа (ПК-1.1);
- готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов с использованием специализированных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем (ПК-6);
- проводит статистическую обработку результатов опытов (ПК-6.2);
- способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур (ПК-7);
- Использует знания генетических закономерностей наследования признаков и правила подбора исходного материала при создании гетерозисных гибридов и продуктивных сортов (ПК-7.2).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Учение о популяциях.
   1.1. Популяционная генетика и ее основные понятия.
   1.2. Учение о популяциях. Закон Харди-Вайнберга.

1.3. Влияние отбора и различных типов скрещивания на структуру популяции.
1.4. Мутации и генетико–автоматические процессы в популяциях.

2. Селекционная и генотипическая ценность популяции.
2.1. Биометрико-генетические модели изменчивости признаков.
2.2. Селекционная и генотипическая ценность популяции.
2.3 Планирование скрещиваний.
2.4. Отбор. Ответ на отбор и его прогнозирование.
2.5. Генетические основы селекции.

5 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

6 Разработчик:
к.с.-х.н., доцент Л.Г. Стрельцова