

Направление 35.06.01 - Сельское хозяйство

Профиль Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

1. Понятие о селекции, семеноводстве, сорте.
2. Понятие и классификация полиплоидии, роль в эволюции.
3. Понятие о семеноводстве. Задачи семеноводства. Понятие об агрономических и сортовых семенах.
4. Охарактеризовать требования, предъявляемые к сорту производством.
5. Индивидуальный отбор у перекрестноопыляющихся культур без изоляции (семейный отбор).
6. Сортовые качества семян, причины их ухудшения и пути улучшения.
7. Методы скрещивания: простые (парные, диаллельные) и сложные (тронные, двойные, ступенчатые, возвратные, конвергентные), их сущность, применяемость.
8. Селекция и оценка сортов на приспособленность к механизированному возделыванию.
9. Схема селекционного процесса, разработанная акад. В.С. Пустовойтом.
10. Понятие о внутривидовой гибридизации и принципы подбора пар концепции сорта, концепция признака, концепция гена.
11. Понятие об оценке селекционного материала. Классификация методов оценки. Селекция и оценка сортов по продуктивности.
12. Семенной контроль, его виды, цели, задачи, документация.
13. Аллополиплоидия, роль в эволюции, использование в селекции.
14. Схема селекционного процесса для перекрестников (классическая), её сущность, роль и характеристика каждого звена.
15. Получение семян двойных межлинейных гибридов кукурузы.
16. Анэуплоидия, роль в эволюции и улучшении культурных растений.
17. Понятие о засухоустойчивости растений. Типы засух и засухоустойчивости. Прямые и косвенные методы оценки на засухоустойчивость.
18. Получение семян тройных межлинейных гибридов кукурузы.
19. Гаплоидия, роль в эволюции и селекции самоопылителя и перекрестников. Методы индуцирования гаплоидов и культура пыльников.
20. Схема селекционного процесса для самоопылителей (классическая), её сущность, роль и характеристика каждого звена.
21. Апробация подсолнечника, методика отбора и анализа пробы семян.
22. Понятие мутационного процесса.
23. Индивидуальный отбор у перекрестноопыляющихся культур с оставлением резервов (метод половинок).
24. Государственное сортоиспытание: задачи, методика.
25. Автотетраплоидия: получение автотетраплоидов, особенности фенотипа, расщепление примеры селекционного использования.
26. Семейственно-групповой отбор у перекрестноопыляющихся культур.
27. Апробация, цели, задачи, организация и методика.
28. Триплоидия: получение триплоидов, особенности фенотипа, примеры использования.
29. Получение инбредных линий.
30. Процесс первичного семеноводства перекрестников (на примере подсолнечника).

31. Метод педигри при работе с поколениями внутривидовых гибридов, его сущность, достоинство, недостатки, применяемость.
32. Понятие о селекционном процессе, этапность, цикличность, продолжительность селекционного процесса.
33. Сортовой контроль, его виды, цели, задачи, документация.
34. Методы массовых популяций при работе с поколениями гибридов, его сущность, достоинства, недостатки.
35. ЦМС и её использование в селекции на гетерозис (на примере различных культур).
36. Получение семян простых межлинейных гибридов кукурузы.
37. Понятие и классификация исходного материала. Ботаническая и эколого-географическая классификация, их значение для селекции.
38. Понятие мутационного процесса.
39. Посевные качества семян, причины их ухудшения и пути улучшения.
40. Понятие о коллекции, научные основы её сбора, способы хранения и использования. Понятие об интродукции.
41. Понятие и генетические основы гетерозиса. Типы гетерозисных гибридов.
42. Первичное семеноводство, задачи, требования к элитным семенам. схема первичного семеноводства самоопылителей.
43. Особенности расщепления межвидовых гибридов.
44. Межвидовая гибридизация, понятие, задачи, использование. Причины нескрещиваемости видов, пути их преодоления.
45. Схема селекционного процесса межлинейных гибридов (на примере кукурузы).