

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК» (КБНЦ РАН)**

**НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР**

**КАФЕДРА «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АГРОЭКОСИСТЕМЫ»**

**«ПРИНЯТО»**

На заседании Ученого совета КБНЦ РАН  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
Постановление № \_\_\_\_\_

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор КБНЦ РАН  
/З.В. Нагоев/ \_\_\_\_\_ /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СДАЧИ КАНДИДАТСКОГО  
ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**«Селекция, семеноводство и биотехнология растений»**

**Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров**

**Группа научных специальностей: 4.1–** Агрономия, лесное и водное  
хозяйство

**Специальность:**

**4.1.2 -** Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Форма обучения  
*ОФО, соискательство*

Нальчик

2022

## Формы оценочных средств

1. Краткая история развития селекции и организация селекционной работы в СССР и России.
2. Техника получения полиплоидов.
3. Предупреждение травмированности семян при уборке урожая.
4. Способы размножения растений: половое и вегетативное. Приемы работы с растениями перекрестниками, самоопылителями. Явление самонесовместимости.
5. Селекция на качество продукции. Технологические и потребительские качества сортов.
6. Технология выращивания высокоурожайных семян.
7. Достижения селекции и основные направления селекционной работы в нашей стране и за рубежом
8. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
9. Федеральный закон «О семеноводстве».
10. Селекция на зимостойкость.
11. Полиплоиды и селекция.
12. Апробация семеноводческих посевов.
  
13. Селекция на устойчивость к болезням и вредителям.
14. Типы мутаций и их проявление.
15. Семенной контроль.
16. Генетическая изменчивость. Отбор и оценка селекционных форм. Инцухт, использование стерильности и гетерозиса..
17. Типы полиплоидов и их особенности.
18. Планирование семеноводства.
19. Селекция как наука. Этапы в истории развития селекции (примитивная народная, промышленная, научная).
20. Внутривидовая гибридизация. Типы скрещиваний, используемые в селекционной работе.
21. Системы семеноводства полевых культур.
22. Подбор родительских форм для скрещиваний: эколого-географический. по устойчивости к болезням, по продолжительности вегетационного периода, по комплексу хозяйственно-биологических признаков, по комбинационной способности.
23. Понятие о сорте. Классификация сортов. Требования, предъявляемые к сорту производством.
24. Хранение семян.
25. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Центры происхождения и формообразования культурных растений.
26. Комбинационная способность: общая (ОКС) и специфическая (СКС). Методы определения комбинационной способности (диаллельные скрещивания, топкросс, метод поликроссов, свободное опыление).
27. Сортовой контроль.
28. Подбор родительских форм для скрещиваний: эколого-географический. по устойчивости к болезням, по продолжительности вегетационного периода, по комплексу хозяйственно-биологических признаков, по комбинационной способности.
29. Интродукция растений. Создание и использование в селекции коллекции ВИР и дикорастущих форм.
30. Создание страховых и переходящих фондов.
31. Отдаленная гибридизация. Ее роль и значение в селекции. Проблемы, возникающие при отдаленных скрещиваниях. Пути их преодоления.
32. Методы оценки селекционного материала: полевые, лабораторные и лабораторно-полевые.

33. Причины ухудшения сортов.
34. Межвидовая и межродовая гибридизация, ее роль и значение в селекции.
35. Массовый и индивидуальный отборы, используемые в селекции и в семеноводстве.
36. Сортомена и сортообновление.
37. Организация и техника селекционного процесса. Техника полевых работ (защитные полосы, повторности, уравнительные посевы).
38. Методы оценки селекционного материала: полевые, лабораторные и лабораторно-полевые.
39. Причины ухудшения сортов.
40. Гетерозис и его использование в селекции растений.
41. Использование в селекции сортов отечественной, зарубежной селекции и местных сортов.
42. Производство семян элиты и особенности семеноводства отдельных культур.
43. Гетерозис. История открытия гетерозиса. Разработка метода инцухта и его использование в селекции на гетерозис. Генетические основы гетерозиса.
44. Отбор и его значение в селекции. Методы отбора используемые в селекции.
45. Послеуборочная обработка семян.
46. Способы создания исходного материала в селекции.
47. Оценка селекционного материала по продолжительности вегетационного периода.
48. Селекционные питомники. Виды сортоиспытания. Ускорение селекционного процесса.
49. Полиплоидия. Классификация полиплоидных форм. Использование полиплоидных форм. Использование полиплоидии в создании новых сортов
50. Экспериментальный мутагенез как источник создания исходного материала в селекции растений.
51. Передача новых сортов в государственное сортоиспытание. Включение новых сортов в Госреестр селекционных достижений (районирование).
52. Использование ЦМС (цитоплазмическая мужская стерильность) в селекции растений. Типы ЦМС. Получение инцухт-линий
53. Оценка селекционного материала по продуктивности.
53. Достижения селекционеров в создании новых сортов с.-х. культур.
55. Создание мировой коллекции сельскохозяйственных растений и ее использование в селекции.
56. Государственное сортоиспытание. Государственные сортоучастки (ГСУ)
57. Оценка селекционного материала на качество продукции.
58. Практическое использование гетерозиса. Типы гибридов кукурузы, используемые в производстве, методы их создания.
59. Способы ускорения селекционного процесса.
60. Методики и техника скрещиваний (кастрация, сбор пыльцы и опыление).

*К числу наиболее значимых критериев оценивания знаний, умений относятся:*

- умение извлекать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение самостоятельно решать проблему на основе существующих методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (Интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

*К основным критериям оценивания компетенций относятся:*

- способность эффективно работать самостоятельно и в команде;
- способность к профессиональной и социальной адаптации;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности;
- готовность к постоянному развитию;
- способность использовать широкие теоретические и практические знания в рамках специализированной части какой-либо области;
- способность интегрировать знания из новых или междисциплинарных областей для исследовательского диагностирования проблем;
- способность демонстрировать критический анализ, оценку и синтез новых сложных идей;
- способность оценивать свою деятельность и деятельность других;
- способность последовательно оценивать собственное обучение и определять потребности в обучении для его продолжения.

**Критерии оценивания:**

– Знания, умения, навыки аспирантов оцениваются оценками: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Эти оценки проставляются в аттестационную ведомость.

– Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

– Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Разработчик фонда оценочных средств:**

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

(подпись)