



## 1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия направленность «Селекция и семеноводство»

## 2. Шкала оценивания и минимальное количество баллов

При приеме на обучение по программам магистратуры результаты вступительного испытания, проводимого университетом самостоятельно, оцениваются по 100-балльной шкале.

Вступительное испытание проводится в устной форме в виде индивидуального собеседования.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, – 51.

В ходе собеседования поступающий отвечает на 4 вопроса. Результат ответа на каждый вопрос оценивается от 0 до 25 баллов по критериям, представленным в таблице ниже. Общая сумма баллов по итогам вступительного испытания складывается из баллов, полученных за ответ на каждый из 4 вопросов.

Количество баллов за ответ на один вопрос	Критерии оценивания
25	Дан полный ответ на вопрос.
20-24	Допущена одна ошибка. Ошибки отсутствуют, допущены не более двух недочетов.
13-19	Допущена одна грубая ошибка. Допущена одна ошибка и от одного до двух недочётов. Ошибки отсутствуют, имеется от трех до пяти недочетов.
7-12	Допущена одна грубая ошибка и от двух до четырех недочетов. Допущена одна ошибка и от трех до пяти недочётов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и не более одного недочета. Ошибки отсутствуют, имеется от шести до семи недочетов.
1-6	Допущена одна грубая ошибка и от пяти до шести недочетов. Допущена одна ошибка и от шести до семи недочётов. Допущены две грубые ошибки и от одного до двух недочетов. Допущены две ошибки и от трех до четырех недочетов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и двух до трех недочетов. Допущено более двух грубых или более двух негрубых ошибок. Ошибки отсутствуют, имеется восемь и более недочетов.
0	Ответа нет. Дан неверный ответ. Ответ не соответствует нормам, изложенным в пунктах 1, 2, 3, 4, 5.

**Ответ на вопрос считается полным**, если его содержание полностью соответствует программе, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, сопровождается поясняющими примерами. В ответе показано понимание основных положений, составляющих основу по теме вопроса, изложение построено логически правильно, стилистически грамотно, с точным использованием терминологии предметной области. Поступающий демонстрирует свободное оперирование учебным материалом различной степени сложности с использованием сведений из других областей. В ответе отражено

умение применять теоретические положения при выполнении практических задач.

При оценке знаний поступающих учитываются грубые ошибки, ошибки и недочеты.

**Грубыми ошибками** являются:

- незнание определений и сущности основных понятий предметной области, формулировок утверждений, схем и формул, предусмотренных программой вступительного испытания;

- не владение умениями и навыками, предусмотренными программой;

- неумение формализовать постановку задачи, выбрать правильный метод и алгоритм ее решения;

- неумение применять типовые методы в простейших прикладных ситуациях.

**Ошибками** следует считать:

- неточности определений понятий предметной области, формулировок утверждений, формул;

- недостаточная обоснованность при доказательстве фундаментальных понятий;

- не владение одним из умений и навыков, предусмотренных программой, но не относящихся к грубым ошибкам.

**Недочетами** являются:

- нелогичное и непоследовательное изложение материала;

- неточности в использовании терминологии предметной области;

- отсутствие обоснований при применении теоретических положений для выполнения практических задач.

### **3. Содержание программы вступительного испытания**

Раздел 1 – Селекция

1. Понятие о семеноводстве, селекции, сорте.

2. Требования, предъявляемые к сорту производством.

3. Понятие и классификация исходного материала.

4. Понятие об интродукции растений.

5. Центры происхождения культурных растений.

6. Понятие о внутривидовой гибридизации и принципы подбора пар концепции сорта, концепция признака, концепция гена.

7. Методы скрещиваний: простые (парные, диаллельные) и сложные (тройные, двойные, ступенчатые, возвратные, конвергентные), их сущность, применяемость.

8. Метод массовых популяций, его сущность, достоинства, недостатки.

9. Метод педигри.

10. Понятие и классификация полиплоидии, роль в эволюции и селекции.

11. Автотетраплоидия: получение и примеры селекционного использования.

12. Аллополиплоидия, роль в эволюции, использование в селекции.

13. Межвидовая гибридизация, понятие, задачи, использование.

14. Понятие и генетические основы гетерозиса. Типы гетерозисных гибридов.
15. Получение инбредных линий.
16. Понятие об общей и специфической комбинационной способности (ОКС и СКС).
17. ЦМС и ее использование в селекции на гетерозис (на примере различных культур).
18. Понятие мутационного процесса и классификация мутаций.
19. Классификация методов отбора.
20. Индивидуальный отбор с контролируемым опылением (метод В.С. Пустовойта).
21. Понятие об оценке селекционного материала. Классификация методов оценки.
22. Селекция и оценка сортов на приспособленность к механизированному возделыванию и уборке.
23. Значение селекции растений на устойчивость к болезням и вредителям.
24. Вертикальная и горизонтальная устойчивость, их сущность.
25. Основные принципы селекции и оценки сортов на устойчивость к вредителям.
26. Схема селекционного процесса для самоопылителей (классическая), роль и характеристика каждого звена.
27. Схема селекционного процесса для перекрестников (классическая), роль и характеристика каждого звена.
28. Схема селекционного процесса межлинейных гибридов (на примере кукурузы).

## Раздел 2 – Семеноводство

29. Понятие о семеноводстве. Задачи семеноводства.
30. Сортовые качества семян, причины их ухудшения и пути улучшения.
31. Посевные качества семян, причины их ухудшения и пути улучшения.
32. Урожайные качества семян, причины их ухудшения и пути улучшения.
33. Первичное семеноводство, задачи, требования к элитным семенам.
34. Сортовой контроль, его виды, цели, задачи, документация.
35. Семенной контроль, его виды, цели, задачи, документация.
36. Апробация, цели, задачи, организация и методика (на примере пшеницы).
37. Система семеноводства гибридов кукурузы и сорго.
38. Получение семян элиты стерильных линий (на примере кукурузы).
39. Апробация подсолнечника, методика отбора и анализа пробы семян.
40. Апробация кукурузы