



## **1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОГРАММЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Программа вступительного испытания предназначена для поступающих на образовательную программу высшего образования – программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Вступительные испытания проводятся в виде собеседования с обязательным оформлением ответов на вопросы билета в письменном виде.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ**

Поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать знания в области ботаники, физиологии растений, земледелия и растениеводства.

## **3. СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Экзамен состоит из ответов на вопросы билета и дополнительные вопросы в рамках программы вступительного испытания.

Общий список вопросов к вступительному испытанию включает разделы:

1. Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах.
2. Вредители сельскохозяйственных культур.
3. Основные методы защиты растений.
4. Агротехнический метод защиты растений.
5. Физический и механический методы защиты растений.
6. Карантин.
7. Защитные свойства растений.
8. Биологический метод защиты растений.
9. Особенности растительного иммунитета.
10. Изменчивость фитопатогенных микроорганизмов.
11. Устойчивость растений к патогенным организмам.
12. Химический метод защиты растений.

## **4. ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Внутри- и межпопуляционные отношения, их динамика в зависимости от факторов внешней среды и хозяйственной деятельности человека.
2. Факторы, влияющие на проявление внешних признаков вирусных инфекций.
3. Биологический метод защиты растений, его преимущества и недостатки.

4. Пути и методы получения свободного от вирусных инфекций семенного и посадочного материала.
5. Физиологические расы и методы их идентификации.
6. Динамика и особенности развития эпифитотий.
7. Типы устойчивости у растений.
8. Многоядные вредители и меры борьбы с ними.
9. Механизмы устойчивости у растений.
10. Эволюция паразитизма возбудителей болезней и особенности патологического процесса в зависимости от его степени.
11. Агротехнический метод в защите растений.
12. Биологический метод в защите растений.
13. Вредители запасов и меры борьбы с ними.
14. Гербициды сплошного действия и особенности их применения.
15. Грибы как возбудители болезней.
16. Динамика популяции вредных организмов. Факторы, зависящие и независящие от плотности популяции.
17. Долгосрочные прогнозы в защите растений.
18. Индуцированная устойчивость, сущность и методы ее получения.
19. Карантин: его задачи, принципы организации, порядок ввоза и вывоза с/х продукции.
20. Краткосрочные прогнозы в защите растений.
21. Место и роль химических средств в защите сельскохозяйственных культур от вредителей.
22. Методы оценки потерь урожая от вредителей, болезней и сорняков.
23. Механизмы изменчивости патогенных видов
24. Многоядные вредители и меры борьбы с ними.
25. Молекулярные методы диагностики фитопатогенов.
26. Морфология насекомых.
27. Направления адаптации вредных организмов к условиям окружающей среды.
28. Неинфекционные и сопряженные болезни растений.
29. Основные закономерности формирования вредной энтомофауны.
30. Основные карантинные болезни.
31. Основные карантинные вредители.
32. Основные методы учета вредителей.
33. Основные фазы в развитии популяций вредителей и болезней.
34. Особенности патогенеза бактериальных болезней растений.
35. Оценка вредоносности насекомых в зависимости от типа повреждений растений.
36. Понятие об интегрированной защите растений.
37. Практическое использование экономических порогов вредоносности.
38. Принципы организации защитных мероприятий.
39. Процессы формирования биогеоценозов.
40. Современные гербициды, используемые в посевах яровых зерновых культур.

41. Сущность и типы паразитизма.
42. Теоретические основы интегрированной защиты растений. Взаимоотношения растений
43. и фитофагов.
44. Типы инфекционных фонов и методы искусственных заражений при оценке устойчивости сортов и гибридов к вредным видам.
45. Токсичность пестицидов и ее количественные показатели.
46. Устойчивость вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
47. Учет эффективности защитных мероприятий.
48. Фитосанитарные прогнозы в системе интегрированной защиты растений.
49. Фунгициды для защиты зерновых культур при вегетации.
50. Циркуляция пестицидов в биосфере.

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Результаты вступительных испытаний оцениваются по пятибалльной шкале. Оценка определяется как средний балл, выставленный экзаменаторами во время экзамена. Критерии оценки результатов комплексного экзамена в аспирантуру:

5 (Отлично) – полный безошибочный ответ, в том числе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий должен правильно определять понятия и категории, выявлять основные тенденции и противоречия, свободно ориентироваться в теоретическом и практическом материале.

4 (Хорошо) – правильные и достаточно полные, не содержащие ошибок и упущений ответы. Оценка может быть снижена в случае затруднений студента при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. При ответе допущены отдельные несущественные ошибки.

3 (Удовлетворительно) – недостаточно полный объем ответов, наличие ошибок и некоторых пробелов в знаниях.

2 (Неудовлетворительно) – неполный объем ответов, наличие ошибок и пробелов в знаниях или отсутствие необходимых знаний.

## **6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бей–Биенко Г.Я. Общая энтомология. – Спб: «Проспект Науки», 2008. – 486 с
2. Заец В.Г. Учебное пособие по энтомологии. –М.: Изд-во РУДН, 2006. – 174 с.
3. Исаичев В.В. Защита растений от вредителей. – М.: Колос, 2001.
4. Фадеев Ю.Н., Новожилов К.В. Интегрированная защита растений. –М.: Колос. 1981. – 355с.
5. Чулкина В.А. и др. Экологические основы интегрированной защиты растений. М.: Колос, 2007. – 568 с.

6. Шкаликов В.А. Защита растений от болезней. – М.: Колос, 2001.

**Дополнительная литература**

1. Гужов Ю.Л. Генетические принципы селекции растений. – М.: УДН. – 1977.

2. Контроль за фитосанитарным состоянием с/х культур в РФ. – Воронеж ВНИИЗР. – 1988. – 335с.

3. Попкова К.В. Учение об иммунитете растений. – М.: Колос, –1979.

4. Рассел Г.Э. Селекция растений на устойчивость к вредителям и болезням. – М.: Колос, – 1992.

5. Яковлева Н.П. Фитопатология: Программированное обучение. – М.: Колос, – 1993.

