



ПРИНЯТО

На заседании учёного совета
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК
Протокол
от 14 сентября 2020 г. № 10

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК



В.М. Лукомец

«14» сентября 2020 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ –
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО
В 2021 ГОДУ**

Направление подготовки	35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) подготовки	06.01.01 Общее земледелие, растениеводство
Форма обучения	Очная, заочная

Краснодар 2020

Программа составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам магистратуры и специалитета.

Составители программы

Заведующий лабораторией агротехники,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент



А.С. Бушнев

Программа утверждена на заседании ученого совета ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК,
протокол № 10 от 14 сентября 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вопросы для подготовки к вступительным экзаменам.
2. Формы проведения вступительных испытаний в аспирантуру.
3. Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы.

1 ВОПРОСЫ К СДАЧЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
по направленности
«Общее земледелие, растениеводство»

1. Основные законы земледелия. Их проявление в природе и земледелии.
2. Классификация севооборотов. Принципы их построения и применение в условиях биологизации земледелия.
3. Система зяблевой обработки черноземных почв.
4. Научные основы обработки почвы. Технологические операции и приемы обработки почвы в земледелии.
5. Полевые севообороты и их звенья. Значение промежуточных культур в севооборотах.
6. Виды основной обработки почвы. Условия их применения.
7. Водно-воздушный режим почвы. Зависимость его от структуры и плотности сложения пахотного слоя почвы, способы регулирования.
8. Классификация мер борьбы с сорными растениями. Пороги вредности сорняков.
9. Классификация сорных растений, их биологические особенности и вредность.
10. Виды паров и их значение для различных зон. Непаровые предшественники озимых культур.
11. Причины, обуславливающие необходимость чередования с.-х. культур. Роль плодосмена в земледелии.
12. Плодородие почвы. Виды плодородия. Пути сохранения и повышения плодородия почвы.
13. Системы земледелия и их основные звенья.
14. Агрофизические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Влияние скорости движения почвообрабатывающих агрегатов на качество обработки.
15. Почвозащитная система земледелия, ее основные элементы. Специальные почвозащитные севообороты.
16. Растениеводство как научная дисциплина. Объект и методы исследований в растениеводстве.

17. Ведущая роль зернового хозяйства в развитии растениеводческих отраслей сельского хозяйства. Задачи и меры по дальнейшему увеличению производства зерна.

18. Горох, как ведущая зернобобовая культура. Систематика, сорта и морфология посевного гороха. Особенности размещения в севооборотах, обработки почвы и удобрения. Посев, уход за посевами и уборка урожая.

19. Дифференциация мер весенне-летнего ухода за посевами озимых зерновых культур с учетом времени возобновления весенней вегетации и состояния погодных условий. Особенности применения азотных удобрений.

20. Озимый ячмень. Биологические особенности и приемы агротехники.

21. Народно-хозяйственное значение сахарной свеклы. Технология возделывания.

22. Озимая пшеница. Систематика и сорта. Особенности биологии и агротехники.

29. Пшеница как ведущая продовольственная культура страны. Яровые и озимые формы. Качество пшениц в различных зонах страны.

30. Подсолнечник как ведущая масличная культура. История, морфология, сорта и гибриды. Технология возделывания.

31. Связь растениеводства со смежными дисциплинами. Пути управления развитием растений и основные закономерности формирования урожая.

32. Агробиологические основы повышения засухоустойчивости и морозостойкости растений. Полегаемость растений и пути ее устранения.

33. Разработка агротехнических приемов повышения качества продуктов растениеводства.

34. История интродукции и разнообразие культурных растений. Разработка агрономической классификации растений полевой культуры.

35. Размещение основных сельскохозяйственных культур в РФ в зависимости от экологии и экономических принципов в современных условиях.

36. Органогенез видов (сорт) растений, особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам).

37. Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности,

динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей фотосинтеза).

38. Экологическая реакция видов (сортов) на изменяющиеся условия внешней среды (отношение к температурным, почвенным условиям, а также к условиям влагообеспеченности, пищевого и светового режима).

39. Общая характеристика зерновых хлебов. Строение и состав зерна. Фазы роста и развития.

40. Соя. Биологические особенности. Сорты. Зоны выращивания. Технология возделывания.

41. Кукуруза. Биология и технология возделывания на силос и на зерно.

42. Роль сорта в интенсификации сельскохозяйственного производства, основные агробиологические требования к сортам.

43. Методы оптимизации внешних условий и приспособления к ним растений в целях ускорения формирования, повышения и улучшения качества урожая.

44. Показатели, характеризующие отношение растений к факторам внешней среды. Комплексный характер влияния внешних факторов на растения. Прямое и косвенное влияние факторов.

45. Методы приспособления растений к тепловому режиму (агротехнические и селекционные). Методы контроля температурного режима растений.

46. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность растений. Методы оптимизации светового режима.

47. Значение концентрации кислорода и углекислого газа и влияние их на растения и продукцию. Реакция на содержание в воздухе этилена, ацетилен, угарного газа и газов, загрязняющих атмосферу (сернистый газ, окислы азота, озон).

48. Взаимное влияние культурных растений и сорняков в посевах. Влияние полезной и вредной микрофлоры и энтомофауны на рост и продуктивность растений. Аллелопатия растений и сорняков.

49. Основные вредители и болезни с.-х. культур и продукции. Методы диагностики и защиты. Регламентация применения пестицидов.

50. Методы повышения продуктивности агрофитоценозов с.-х. культур. Агрономические и физиологические показатели, определяющие и характеризующие продуктивность агрофитоценозов.

51. Параметры, характеризующие водный режим растений. Методы регулирования водного режима.

52. Принципы составления системы удобрения и расчеты доз под планируемый урожай. Методы контроля и управления режимов минерального питания.

53. Задачи и организация научно-исследовательской работы. Современное состояние и основные направления развития научных исследований в растениеводстве. Внедрение результатов в производство. Организация и основные источники научной информации.

54. Методика лабораторного и полевого опыта в растениеводстве. Планирование эксперимента: методы научного контроля: математическая и статистическая обработка экспериментальных данных: анализ результатов эксперимента. Научная документация.

2 Формы проведения вступительных испытаний в аспирантуру

Поступающий в аспирантуру должен представить письменный реферат, который является допуском к вступительному испытанию. От написания реферата освобождаются имеющие научные публикации. Реферат позволяет оценить уровень научного мышления поступающего, способность анализировать материал, представленный в научных публикациях и делать выводы из него.

Вступительное испытание для поступающих в аспирантуру проводится в форме собеседования. Оценка ответа осуществляется по следующим направлениям: содержательная полнота, доказательность и аргументированность ответа, понимание и осознанность излагаемого материала, самостоятельность суждений, речевое оформление ответа.

3 Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

- 1 Вавилов П.П. Растениеводство. – М.: Колос, 1979.
- 2 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985.
- 3 Коренев Г.В. Растениеводство с основами генетики и семеноводства/под ред. Коренева. – М.: Агропромиздат, 1990. – 575 с.
- 4 Долгачева В.С. Растениеводство: уч. пос. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 368 с.
- 5 Землеведение и краеведение: учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 240 с.

6 Никонова М.А. Земледелие и краеведение: уч. пос. для ВУЗов. – М., 2002.

7 Основы агрономии: уч. пос. / под ред. Третьякова Н.Н. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 360 с.

8 Система земледелия Краснодарского края. – Краснодар, 2009. – 268 с.

9 Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами. – Краснодар, 2010. – 327 с.

10 Адаптивные технологии возделывания масличных культур в Южном регионе России. – Краснодар, 2010. – 159 с.

11 Шевченко П.Д. Растениеводство: уч. пос. – 2012.

б) интернет-ресурсы

www.elibrary.ru – Научная электронная библиотека

<http://www.knigafund.ru> – Электронная библиотечная система

www.agro.XXI