

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом АГУ
им. В.Н. Татищева
«31» октября 2022 года,
протокол №3

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО АГРОНОМИИ

для поступающих по направлению подготовки магистров

35.04.04 АГРОНОМИЯ

Направленность/ профиль – «Карантин и защита растений»

Астрахань 2022

Программа рассмотрена на заседании кафедры агротехнологий, инженерии и агробизнеса «06» октября 2022 г. (протокол № 2)

Пояснительная записка

Программа вступительных экзаменов, поступающих на обучение в магистратуру по направлению Агрономия программа «Карантин и защита растений», сдают вступительные испытания в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 708 (зарегистрирован Минюстом 15 августа № 47789).

1. Назначение вступительного испытания

Вступительное испытание предназначено для определения практической и теоретической подготовленности поступающего магистратуру и проводится с целью определения соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в магистратуре.

Общие требования к уровню подготовки поступающего магистратуру:

- Знание основных понятий в области растениеводства; общего земледелия; агрохимии системы удобрений, защиты растений;
- Умение применять элементы технологии производства продукции растениеводства в различных почвенно-климатических зонах;
- Представление о сорных растениях и мерах борьбы с ними;
- Знание систем обработки почвы;
- Знание основные методы защиты растений от вредителей и болезней;
- Владение методами диагностики растений для оценки обеспеченности сельскохозяйственных культур элементами питания;
- Знание основных видов удобрений, применяемых под сельскохозяйственные культуры;
- Знание основных методов организации растениеводства на предприятиях АПК;
- Умение анализировать и обобщать полученную информацию, делать выводы, грамотно используя научную терминологию.

2. Особенности проведения вступительного испытания:

2.1 Форма вступительного испытания – собеседование.

2.2 Продолжительность вступительного испытания – 20 минут на одного претендента, из которых 10 минут отводится на подготовку ответа и 10 минут — для ответа экзаменационной комиссии.

2.3 Система оценивания – дифференцированная, стобалльная, в соответствии с критериями оценивания,

- «отлично» – 90-100 баллов,
- «хорошо» – 70-89 баллов,
- «удовлетворительно» – 60-69 баллов,
- «неудовлетворительно» – ниже 60 баллов.

2.4 Решение о выставленной оценке принимается простым голосованием.

3. Содержание программы/ перечень вопросов выносимых на собеседование

4. Перечень вопросов, составленных на основе программ подготовки магистров по направлению Агрономия, направленность Карантин и защита растений и основное содержание разделов

Карантин и защита растений

1. Понятия о карантине растений и карантинных объектах.
2. Значение и задачи карантина растений в условиях научно-технического прогресса, изменения принципов хозяйствования, повышения требований по охране

окружающей среды.

3. Способы и пути распространения карантинных объектов.
4. Развитие транспортных связей, расширение торговых, научно-технических и культурных связей между странами и континентами, рост туризма как фактор, способствующий распространению карантинных вредителей, возбудителей болезней растений и сорняков.
5. Экономический ущерб от карантинных объектов.
6. Прямые и косвенные потери урожая, снижение качества продукции.
7. Экономическая эффективность карантинных мероприятий.
8. Функции Россельхознадзора по карантину растений с карантинными лабораториями и фумигационными отрядами.
9. Карантинные мероприятия, проводимые в питомниках, оранжереях и на сортоучастках.
10. Роль агрономов по защите растений хозяйств в выполнении карантинных функций.
11. Структура карантинных мероприятий. Включение их в технологию выращивания культур.
12. Порядок импорта, транзита и экспорта растительных грузов.
13. Карантинный досмотр. Понятие о первичном и вторичном досмотре.
14. Мероприятия по внутреннему карантину растений.
15. Контроль качества карантинных обследований.
16. Мониторинг вредных организмов, повреждающих сельскохозяйственные культуры.
17. Правила по охране территории РФ от карантинных вредителей, болезней растений и сорняков.
18. Правила по выявлению и предупреждению распространения организмов, ограниченно распространенных на территории РФ.
19. Условия перевозки и реализации подкарантинной продукции внутри страны.
20. Карантинные мероприятия в организациях промышленности и торговли.
21. Перечень вредителей, возбудителей болезней растений, сорняков, имеющих карантинное значение для Российской Федерации
22. Понятие о болезнях и их причинах.
23. Патологические симптомы, вызываемые на растениях возбудителями заболеваний.
24. Типы болезней растений.
25. Классификация вредителей: по характеру причиняемого вреда, типу питания и месту обитания и проводимых защитных мероприятий.
26. Методы борьбы с вредителями и болезнями растений
27. Болезни полевых культур: головневые и ржавчинные заболевания, корневые гнили, выпревание, мучнистая роса, спорынья злаков, фузариоз колоса, гельминтоспориозы, пиренофороз, оливковая плесень, сетчатая пятнистость, септориоз, рихноспороз, бактериозы, вирусные болезни.
28. Вредители полевых культур: вид вредителя, органы поражение.
29. Болезни хлопчатника: гоммоз. Корневая гниль, вертициллезноеувядание и фузариозное (вилт), альтернариоз, скручивание листьев, болезни коробочек и волокна.
30. Болезни льна: антракноз, фузариоз, крапчатость, полиспороз, аскохитоз, ржавчина, повилики, бактериозы льна. Болезни подсолнечника: заразиха, ложная мучнистая роса, ржавчина, вертициллез, ботритиоз (серая гниль), пепельная гниль, эмбеллизия, склеротиниоз (белая гниль).
31. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
32. Система мероприятий по защите технических культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.
33. Болезни овощных и бахчевых культур. Распространенность болезней овощных культур в РФ. Размеры потерь и экономическая эффективность защиты овощных от болезней.

34. Болезни свеклы (сахарной, столовой, кормовой): корнеед, церкоспороз, пероносороз, мучнистая роса, ржавчина, фомоз, рак, туберкулез, мозаика и желтуха, кагатная гниль, неинфекционные болезни свеклы и значение дефицита элементов минерального питания растений.

35. Болезни картофеля: фитофтороз, альтернариоз, рак, ризоктониоз, фомоз, виды парши, вертициллезное и фузариозное увядание, черная ножка, кольцевая гниль, вирусные и микоплазменные болезни (полосчатость, морщинистая мозаика, скручивание листьев, столбур, крапчатость, готика), неинфекционные болезни (меланоз, железистая пятнистость клубней), гнили клубней в период хранения.

36. Система защитных мероприятий: достижения селекции. Химический метод и условия его применения против фитофтороза и др. болезней, роль семеноводческих мероприятий в оздоровлении и повышении урожайности картофеля, значение организационно-технических мероприятий во время уборки картофеля, подготовки к хранению, в период хранения, карантинные мероприятия.

37. Болезни капустных овощных культур: черная ножка, кила, фомоз, пероносороз, фузариоз, альтернариоз, сосудистый и слизистый бактериозы, вирусные болезни, заразиха, гнили капусты при хранении.

38. Система мероприятий по защите капусты и др. крестоцветных культур в условиях защищенного грунта и в открытом грунте: роль агротехнических мероприятий, фитосанитарные профилактические мероприятия при возделывании капусты в защищенном грунте, дезинфекция семян, обеззараживание почвы, хранилищ, химический метод защиты рассады и семенников от болезней.

39. Болезни томатов: мозаика, стрик, столбур, бактериальный рак, черная бактериальная пятнистость, кладоспориоз, септориоз, фитофторозы, бактериальная гниль, гнили плодов в период хранения, альтернариоз, вирусные болезни.

40. Система мероприятий по защите томатов в условиях защищенного и открытого грунта: роль агротехнических мероприятий, методы обеззараживания семян, санитарно-профилактические мероприятия.

41. Болезни огурцов: полегание сеянцев, корневые гнили, мучнистая роса, актракноз, кладоспориоз, склеротиниоз, аскохитоз, ложная мучнистая роса, серая гниль, альтернариоз, бактериоз, огуречная и др виды мозаик. Система защитных мероприятий при выращивании огурцов в защищенном и открытом грунте.

42. Болезни бахчевых культур: мучнистая роса, антракноз, фузариозное увядание, склеротиниоз, заразиха. Система мероприятий по защите бахчевых культур от болезней.

43. Вредители овощных и бахчевых культур: вид вредителя, органы поражение.

44. Вредители плодовых и ягодных культур: вид вредителя, органы поражение.

45. Болезни семечковых культур (яблони и груши): парша, мучнистая роса, монилиоз, черный рак, цитоспороз, млечный блеск, ржавчина, белая и бурая пятнистости, корневой рак, корневые гнили сеянцев, вирусные болезни, омела, гнили плодов при хранении, неинфекционные болезни (хлороз, розеточность, ожоги коры).

46. Болезни косточковых плодовых культур: монилиоз, кластероспориоз, коккомикоз, полистигмоз сливы, мучнистая роса, курчавость листьев персика и вишни, «кармашки» слив, инфекционное высыхание, вирусные и бактериальные болезни, гоммоз (камедетечение).

47. Болезни крыжовника и смородины: антракноз, септориоз, ржавчина, мучнистая роса, махровость (реверсия) черной смородины.

48. Болезни малины: ржавчина, антракноз, септориоз, пурпуровая пятнистость стеблей, вирусные болезни, хлороз, вилт.

49. Болезни земляники: корневые гнили, фитофтороз, белая и бурая пятнистости листьев, серая гниль, вилт.

50. Болезни винограда: ложная мучнистая роса, мучнистая роса, антракноз, церкоспороз, гнили ягод, пятнистый некроз, бактериальный рак, вирусные болезни, хлороз.

Растениеводство

1. Классификация полевых культур по требованиям биологии и использованию.

2. Общая характеристика зернобобовых культур. Народнохозяйственное значение.

3. Кормовая и агротехническая ценности люцерны. Особенности возделывания на зеленую массу.
4. Морфологические и биологические особенности озимой ржи. Народнохозяйственное значение.
5. Картофель. Особенности технологии возделывания по ленточно-гребневой технологии.
6. Показатели качества зерна и семян, для расчета нормы высева.
7. Морфологические и биологические особенности озимой пшеницы. Народнохозяйственное значение.
8. Морфологические и биологические особенности гречихи. Сорта. Народнохозяйственное значение.
9. Особенности технологии возделывания люцерны на семена при орошении.
10. Морфологическая характеристика твердой и мягкой пшеницы.
11. Морфологические и биологические особенности бахчевых культур.
12. Особенности возделывания картофеля при летних посадках. Причины вырождения картофеля и меры борьбы с этим явлением.
13. Морфологические и биологические особенности мягкой пшеницы. Народнохозяйственное значение.
14. Ботанические и биологические особенности сахарной свеклы. Значение одноростковых семян в свекловодстве.
15. Особенности интенсивной технологии возделывания зернового сорго.
16. Виды ячменя: многорядный и двурядный, морфологические различия. Народнохозяйственное значение.
17. Ботанические и биологические особенности подсолнечника
18. Морфологические и биологические особенности корнеплодов. Народнохозяйственное значение.
19. Ботанические и биологические особенности яровой пшеницы.
20. Особенности возделывания столового арбуза по Астраханской технологии.
21. Основные технологические приемы возделывания пропашных культур.
22. Ботанические и биологические особенности кукурузы.
23. Технология возделывания риса (особенности возделывания при укороченном затоплении).
24. Ботанические и биологические особенности картофеля. Сорта.
25. Факторы жизни растения. Зависимость урожая от условий среды: климата, почвы, питания и производственной деятельности человека.
26. Морфологические и биологические особенности сафлора.
27. Технология возделывания сои на орошаемых землях.
28. Морфологические и биологические особенности однолетних кормовых бобовых трав.
29. Технология возделывания яровой пшеницы. Сорта.
30. Морфологические и биологические особенности видов льна. Народнохозяйственное значение.
31. Защита озимых от неблагоприятных условий зимовки (выпаривания, вымокания, выпирания и снежной плесени)
32. Особенности интенсивной технологии возделывания горчицы.
33. Технология возделывания гороха.
34. Особенности роста и развития злаковых культур (пшеница, рожь, ячмень, овес).
35. Морфологические и биологические особенности столового арбуза. Народнохозяйственное значение.
36. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве и его роль в повышении урожайности и улучшении качества продукции.
37. Классификация сельскохозяйственных полевых культур.
38. Технология возделывания однолетних злаковых трав на корм.
39. Факторы, определяющие норму высева семян (всхожесть, энергия прорастания, вес 1000 семян, чистота. Зависимость урожая от этих показателей.

40. Технология возделывания многолетних бобовых трав в полевых и кормовых севооборотах.
41. Особенности интенсивной технологии возделывания озимого ячменя. Требования к сортам пивоваренного ячменя.
42. Технология выращивания проса.
43. Виды многолетних бобовых трав. Общая биологическая характеристика.
44. Биологические особенности развития и роста сахарной свеклы.
45. Морфологическая и биологическая характеристика засухоустойчивых зернобобовых культур чины и нута. Народнохозяйственное значение.
46. Экологические проблемы применения средств химизации в растениеводстве и пути их решения.
47. Морфологические различия зернобобовых культур по стеблям, листьям и бобам
48. Морфологические и биологические особенности кормовой моркови. Народнохозяйственное значение.
49. Районы выращивания, ботаническая характеристика, особенности биологии и технология возделывания хлопчатника.
50. Морфологические и биологические особенности однолетних злаковых кормовых трав.

4. Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному испытанию

- 1.** Агротехнический метод защиты растений (экологически безопасная защита растений): учеб. пособие / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Ю.И. Чулкин, Г.Я. Стецов; Под ред. А.Н. Каштанова. - М.: ИВЦ "Маркетинг"; Новосибирск: ООО"Изд-во ЮКЭА", 2000. - 336 с.
- 2.** Баздырев, Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. пособия для вузов. - М. : КолосС, 2004. - 328 с. - (Учеб.и учеб. пособия для вузов).
- 3.** Биологическая защита растений : рек. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для вузов
- 4.** / под ред. М.В. Штерншиц. - М. : КолосС, 2004. - 264 с. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов).
- 5.** Верзилин, В.В. Ядовитые и карантинные растения агроценозов : рек. УМО вузов РФ по агроном. образованию в качестве учеб. пособия для вузов. - М. : КМК, 2004. - 112 с. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов).
- 6.** Защита растений от болезней : рек. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для вузов / под. ред. В.А. Шкаликова. - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 255 с. : ил. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов).
- 7.** Земледелие: Учеб./под ред. Пупонина А.И. - М.: М.: КолосС, 2002.-552с.
- 8.** Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. пособ. для вузов. - М. : КолосС, 2005. - 232 с. - (Учебники и учеб. пособ. для вузов).
- 9.** Карантин растений в Российской Федерации/Под ред. А. С. Васютина, А. И. Сметника. – М.: Колос,2001. – 375с.
- 10.** Мордкович Я.Б., Вашакмадзе Г.Г. Карантинная фумигация (методическое руководство) Нормативное производственно-практическое издание. - Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2001. - 320 с.: ил.
- 11.** Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии: Рек. М-вом с/х РФ для вузов по агрономическим спец. / Под. ред. Шкаликова В.А. - М. : КолосС, 2002. - 208 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособ. для вузов).
- 12.** Растениеводство / Г. С. Посытанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; Под ред. Г. С. Посытanova. - М.: КолосС, 2007. - 612 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. Заведений). Режим доступа:www.knigafund.ru.
- 13.** Растениеводство: зерновые культуры-лабораторно-практические занятия/под ред. Фурсовой А.К.-М.:Изд-во «Лань», 2013.-432 с.
- 14.** Растениеводство: Технические и кормовые культуры - лабораторно-практические занятия/под ред. Фурсовой А.К.- М. : Изд-во «Лань», 2013.-384 с.

15. Растениеводство: Учебное пособие /Савельев В.А.- Куртамышская типография: 2014 г. 348 страниц. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru> .

16. Семенкова, И.Г. Фитопатология: доп. М-вом образования РФ в качестве учебника для вузов ... "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство ". - М.: Академия, 2003. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование).

5.Основные критерии оценки ответа абитуриента, поступающего в магистратуруОсновные критерии оценки поступающего в магистратуру:

- знание фактического материала;
- способность к анализу теоретических представлений о повышении плодородия почвы и сохранение экологической безопасности;
- способность к пониманию взаимосвязи между дисциплинами и умению использовать их основные элементы при возделывании сельскохозяйственных культур по энергосберегающим технологиям;
- знание литературных источников, рекомендованных для подготовки к вступительным экзаменам.

Соотношение критериев ответа абитуриента и уровня его знаний

Уровни и подуровни знаний	Балл
В ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, описываются и сравниваются основные современные теоретические данные по вопросу, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов	90-100 баллов
В ответе отражены лишь теоретические данные по вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.	70-89 баллов
Ответ не показывает владение абитуриентом теоретическими данными по вопросу. Абитуриент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области.	60-69 баллов
Ответ отражает систему «житейских» представлений абитуриента на заявленную проблему, абитуриент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям	До 59 баллов