



МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

ПРОГРАММА

вступительного экзамена в магистратуру

по направлению подготовки

35.04.04 «Агрономия»

направленность (профиль) **«Растениеводство»**

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Содержание программы.....	3
3. Список литературы.....	6
4. Вопросы вступительных испытаний	7

1. Пояснительная записка

Основной задачей вступительных испытаний является определение практической и теоретической подготовленности претендента к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО для магистерской подготовки по направлению 35.04.04 Агрономия.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению 35.04.04 Агрономия включает перечень теоретических знаний и практических навыков, которыми должен обладать претендент для обучения в магистратуре.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.04.04 Агрономия магистерская программа Растениеводство

Растениеводство.

История науки, выдающиеся деятели растениеводства. Экологические условия центров происхождения видов как обоснование требований биологии культуры к основным факторам среды. Экологическое районирование культур. Классификация полевых культур по требованиям биологии и использованию. Понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы органогенеза, их агрономическое значение. Понятие агроценоза.

Семена как посевной и посадочный материал. Понятие покоя. Посевные качества семян — энергия прорастания, всхожесть, чистота, масса 1000 семян, выравненность, сила роста. Полевая всхожесть.

Зерновые культуры семейства мятликовых. Общая характеристика. Важнейшие качественные показатели хлебных злаков — содержание клейковины, белка, углеводов, жира, клетчатки, золы в зерне. Использование зерновых культур. Регионы возделывания отдельных видов, посевные площади, фактическая и потенциальная урожайность. Особенности морфологии: корневая система, стебель, лист, соцветие, плод, анатомическое строение зерновки. Требование биологии зерновых культур к основным факторам среды.

Озимые хлеба. Понятие озимости, яровости, двуручки. Озимая пшеница. Озимая рожь. Озимая тритикале. Озимый ячмень.

Яровые хлеба первой группы. Особенности биологии и агротехники. Пшеница мягкая и твердая. Ячмень. Овес. Тритикале. Рожь.

Яровые хлеба второй группы. Особенности биологии, морфологии и агротехники. Основные сорта. Кукуруза. Рис. Просо. Сорго.

Гречиха. Использование, особенности биологии, агротехники, районы возделывания.

Зерновые бобовые культуры. Элементы технологии возделывания — место в севообороте. Технология смешанных и совместных посевов на зеленую массу.

Горох посевной и полевой. Соя. Люпин белый, желтый, узколистный. Фасоль обыкновенная. Кормовые бобы. Чечевица. Нут. Чина.

Корнеплоды. Общая характеристика, использование, кормовая ценность, видовой состав, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Сахарная свекла. Кормовая свекла. Морковь. Турнепс. Брюква.

Клубнеплоды. История культуры, ботаническая характеристика, особенности, биологии и технологии возделывания. Картофель. Топинамбур.

Многолетние бобовые травы. Общая характеристика. Особенности возделывания на зеленую массу и семена. Особенности агротехники многолетних бобовых трав. Клевер. Люцерна. Эспарцет. Донник. Козлятник.

Многолетние мятликовые травы. Особенности биологии, роста и развития растений. Тимофеевка луговая. Кострец безостый. Овсяница луговая. Ежа сборная. Райграс высокий. Плевел многоцветковый (райграс многоукосный). Пырей бескорневищный.

Однолетние кормовые травы. Видовой состав, использование в покосных и пожнивных посевах, кормовая ценность, классификация по морфологическим и биологическим признакам.

Бобовые травы: вика, горох полевой, сераделла, клевер.

Мятликовые травы: суданская трава, могогар, плевел однолетний (райграс однолетний).

Масличные и эфирно-масличные культуры, особенности биологии и агротехники. Подсолнечник, сафлор, рапс, горчица, сурепица, рыжик, клещевина, кунжут, арахис.

Эфирно-масличные культуры: кориандр, анис, тмин, фенхель, мята перечная, шалфей мускатный.

Прядильные культуры. Особенности биологии и агротехники. Лен. Конопля. Хлопчатник. Кенаф. Джут.

Плодоводство и овощеводство.

Биологические основы плодоводства. Морфология плодовых растений. Годичный цикл роста и развития, периоды вегетации и покоя. Фенологические фазы. Понятия о сорте, сорто типе, клоне. Периодичность плодоношения. Способы вегетативного размножения плодовых растений. Способы регулирования роста и плодоношения плодовых деревьев. Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений.

Ботаническая и агротехническая классификация овощных растений (по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу). Морфологические особенности овощных растений (вегетативные и генеративные органы, продуктивная часть, ее строение, пищевые достоинства). Рост и развитие овощных растений.

Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте. Особенности подготовки почвы. Способы вегетативного размножения овощных растений. Деление луковиц, клубней и корневищ. Использование воздушных, луковичек. Черенкование. Прививки. Применение культуры тканей. Метод рассады и его значение для получения ранних и высоких урожаев.

Культурообороты для теплично-овощных и рассадных комплексов. Искусственные грунты и поддержание их плодородия. Субстраты для культуры на питательных растворах (гидропоника и ее разновидности). Контроль минерального питания раствора.

Биологические особенности корнеплодных и клубненосных овощей. Морковь, свекла, петрушка, редис, редька, репа и топинамбур.

Клубнеплодные овощи. Картофель. Требования к столовым сортам. Подготовка посадочного материала.

Плодовые овощи. Овощные культуры семейства пасленовые (томат, перец, баклажан). Особенности культуры томата в защищенном грунте.

Овощные культуры семейства тыквенные. Огурец, тыква, кабачок, патиссон. Способы выращивания бахчевых культур. Особенности культуры в защищенном грунте.

Земледелие.

Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Земледелие как наука, ее связь с почвоведением, землеустройством, физиологией растений, агрохимией, растениеводством и др. науками. Экологизация земледелия. История развития земледелия.

Факторы жизни растений и законы земледелия. Требования культурных растений к условиям жизни. Требования растений к свету. Требования растений к теплообеспеченности и температурному режиму. Требования растений к влагообеспеченности.

Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений. Водный режим и его регулирование. Воздушный режим и его регулирование. Тепловой режим и его регулирование. Световой режим и его регулирование. Питательный режим и его регулирование.

Воспроизводство плодородия почв. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство. Содержание питательных веществ в почве. Реакция почвенной среды.

Сорные растения и наносимый ими вред. Понятие о сорных растениях и их происхождение. Вред, причиняемый сорными растениями. Малолетние сорные растения. Эфемеры. Яровые ранние сорняки. Яровые поздние сорняки. Зимующие сорняки. Озимые сорняки. Двулетние сорняки. Многолетние сорные растения. Стержнекорневые сорняки. Мочковатокорневые сорняки. Ползучие сорняки. Луковичные и клубневые сорняки. Корневищные сорняки. Корнеотпрысковые сорняки. Паразитные и полупаразитные сорняки. Меры борьбы с сорняками.

Классификация и организация севооборотов. Классификация севооборотов по виду растениеводческой продукции: полевые, кормовые, специальные. Классификация севооборотов по соотношению основных групп сельскохозяйственных культур.

Научные основы обработки почвы. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Вспашка. Безотвальная обработка почвы. Чизелевание. Плоскорезная обработка почвы. Фрезерование. Специальные приемы основной обработки почвы. Двухярусная вспашка.

Трехъярусная вспашка. Плантажная вспашка. Щелевание. Кротование. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы. Лушение. Культивация. Боронование. Прикатывание. Шлейфование. Противозерозионная обработка почвы. Обработка мелиорированных земель. Особенности обработки почвы при орошении. Посев и послепосевная обработка почвы. Способы посева. Сроки посева. Послепосевная обработка почвы.

Системы земледелия.

Понятие и развитие теории о системах земледелия. Основные признаки классификации систем земледелия: способы использования земли, агроклиматических условий и воспроизводства почвенного плодородия. Прimitивные, экстенсивные, переходные и интенсивные системы земледелия.

Экономика агропромышленного комплекса (АПК).

Особенности и значение АПК в экономике страны. Основные показатели экономической эффективности АПК,

Понятие, состав и структура агропромышленного комплекса, производственные и экономические связи между отраслями. Инфраструктура АПК. Размещение, специализация, кооперация и интеграция в АПК.

Издержки, себестоимость и ценообразование в сельском хозяйстве. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства, ее оценка и пути повышения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.04.04 «Агрономия» магистерская программа «Растениеводство»

1. Ассэль, Г. Маркетинг: принципы и стратегия. – М.: ИНФРА-М, 2006.
2. Басовский, Л. Е. Маркетинг: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2004.
3. Васильев, И.П. Практикум по земледелию / И.П. Васильев, А.М.Туликов, Г.И. Баздырев. - М. Колос, 2008.
4. Гатаулина, Г.Г. Практикум по растениеводству/Г.Г. Гатаулина, М.Г.Объедков. - М.: Колос, 2007.
5. Земледелие /под ред. Пупонина А.И.- М., Колос, 2006.
6. Маркетинг / А. В. Пошатаев, М. В. Москалев, Е. И. Семенова и др.; Под ред. А. В. Пошатаева.- М.: КолосС, 2006.
7. Основы маркетинга. Котлер Ф. / Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2007.
8. Попов, Н. А. Предпринимательство в агропромышленном комплексе: Учебник для студ. вузов и техникумов / Н. А. Попов, В. Р. Захарьин и др. – М.: ТАНДЕМ, 2007. – 352 с.
9. Посыпанов, Г.С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Г.В. Коренев и др. - М.: Колос, 2006.
- 10.Сельское хозяйство в России: Статистический сборник – М., 2008. – 397 с.
- 11.Тараканов, Г.И. Овощеводство. Учебное пособие для студентов высш. уч. заведений / Г.И.Тараканов, Мухин В.Д. - М.: Колос, 2006.

12. Экономика сельского хозяйства: Учеб. пособие для студ. вузов / под ред. проф. И. А. Минакова. – М.: Колос, 2006. – 328 с.

**ВОПРОСЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Растениеводство**

1. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства. История развития растениеводства как науки. Методы исследований в растениеводстве.
2. Морфологические признаки и биологические особенности хлебов первой группы.
3. Горох. Народно-хозяйственное значение, морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
4. Пшеница. Народно-хозяйственное значение, морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
5. Рожь. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
6. Морфологические признаки и биологические особенности хлебов второй группы.
7. Овес. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
8. Ячмень. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
9. Особенности морфологии зерновых бобовых культур, технология возделывания.
10. Кукуруза. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта, морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
11. Полевые культуры. Признаки и агрономическое значение фаз роста и развития полевых культур разных групп.
12. Гречиха. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
13. Озимые хлеба. Особенности морфологии, биологии и агротехники. Основные сорта нашего региона.
14. Яровые хлеба. Особенности морфологии, биологии и агротехники. Основные сорта нашего региона.
15. Общая характеристика зерновых культур. Особенности биологии и агротехники.
16. Морфологические признаки и биологические особенности корнеплодов. Сахарная свекла. Народно-хозяйственное значение, морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
17. Картофель. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.

18. Многолетние бобовые травы. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
19. Морфологические признаки и биологические особенности масличных культур. Подсолнечник. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
20. Прядильные культуры. Особенности морфологии, биологии и агротехники. Лен. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
21. Многолетние злаковые травы. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
22. Однолетние травы. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
23. Эфирно-масличные культуры. Народно-хозяйственное значение, урожайность, сорта морфологические и биологические особенности, технология возделывания.
24. Особенности классификации систем земледелия.
25. Структура и содержание систем земледелия.
26. Агроландшафт как основа организации систем земледелия.
27. Теоретические основы систем земледелия.
28. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. История развития земледелия. Основные законы земледелия и их использование.
29. Плодородие почвы и его воспроизводство. Агрофизические, биологические и агрономические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
30. Факторы жизни растений. Воздушный режим и его регулирование. Требования растений к элементам питания. Питательный режим и его регулирование. Требования растений к влаге. Водный режим и его регулирование. Требования растений к теплу. Тепловой режим и его регулирование. Требования растений к свету. Световой режим и его регулирование.
31. Понятие о сорных растениях и их происхождение. Классификация сорных растений. Биологические и экологические особенности сорных растений. Пороги вредности сорных растений
32. Меры борьбы с сорными растениями, их классификация. Биологические, химические и агротехнические меры борьбы с сорными растениями. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах
33. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Причины, обуславливающие чередование культур в севооборотах. Принципы размещения полевых культур и пара в севообороте. Принципы построения севооборотов. Введение и освоение севооборотов. Промежуточные культуры в севообороте, их значение

34. Классификация севооборотов. Полевой севооборот, общая характеристика и принципы его построения. Кормовой севооборот, общая характеристика и принципы его построения.
35. Обработка почвы. История развития учения об обработке почвы. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия.
36. Противоэрозионная обработка почвы.
37. Обработка мелиорированных земель. Особенности обработки почвы при орошении.
38. Биологические особенности овощных культур.
39. Размножение овощных растений. Рассадный метод выращивания овощей и особенности его применения.
40. Овощеводство защищенного и открытого грунта.
41. Технология производства овощных растений в открытом грунте. Общие приемы ухода за растениями.
42. Агробиологические особенности корнеплодных и клубненосных овощей (столовая свекла, морковь столовая, редька, редис, топинамбур).
43. Агробиологические особенности плодовых овощей (овощные культуры семейства пасленовые и тыквенные).
44. Производство капусты и других листостебельных овощей (капуста кочанная и другие виды капусты, укроп, салат).
45. Биологические особенности плодовых культур. Классификация растений в плодоводстве.
46. Биологические особенности семечковых и косточковых плодовых культур. Закладка сада. Технология производства плодов.
47. Агробиологические особенности ягодных растений.
48. Биологические основы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
49. Особенности и значение АПК в экономике страны.
50. Основные показатели экономической эффективности АПК,
51. Понятие, состав и структура агропромышленного комплекса, производственные и экономические связи между отраслями.
52. Производительность труда и пути ее повышения в сельском хозяйстве.
53. Принципы и методы организации, планирования и управления производством и реализацией продукции растениеводства.
54. Эффективное использование удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, семян, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.
55. Состояние и перспективы повышения урожайности сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв.