

Записи выполняются и используются в СО 1.004
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018 / 109 021 / 11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Послевузовское профессиональное образование

Программа рассмотрена и одобрена на научно-техническом совете протокол № 2

«20» декабре 2011 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор:

Кузнецов Н.И./

«20» декабре 2011 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

специальности

06.01.07 – Защита растений

Саратов – 2011 г.

Общие положения

Программа кандидатского экзамена по специальности 06.01.07 – Защита растений составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. № 1365, на основании паспорта и программы–минимум кандидатского экзамена по специальности 06.01.07 – Защита растений.

Кандидатский экзамен по специальности проводится в соответствии с учебным планом аспиранта на последнем году подготовки или ранее при условии готовности диссертации. Трудоемкость кандидатского экзамена составляет 1 ЗЕТ (36 часов). Подготовка к кандидатскому экзамену по специальности включает освоение специальных дисциплин отрасли науки и научной специальности.

Решение о готовности аспиранта к сдаче кандидатского экзамена принимает научный руководитель аспиранта. Экзамен проводится в форме собеседования по билетам. Состав комиссии по приему кандидатского экзамена формируется из числа ведущих профессоров, докторов и кандидатов наук по данной специальности, имеющих опыт подготовки кадров высшей квалификации, и утверждается приказом ректора.

Содержание программы-минимум

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: фитопатология; энтомология; защита растений от вредителей и болезней; химические средства защиты растений и агрономическая токсикология.

Задачи защиты растений от вредных организмов на современном этапе в условиях существующих форм землепользования.

Фитопатология

Болезни растений, их сущность и проявление. Патолого-морфологические, анатомические, цитологические и физиологические изменения у больного растения. Классификация болезней.

Эволюция паразитизма возбудителей болезней растений. Особенности патологического процесса в связи со степенью паразитизма возбудителей.

Вирусы, вириды, фитоплазмы как возбудители болезней растений. Современное представление о природе вирусов и их классификация.

Особенности патологического процесса при вирозах. Симптомы вирусных болезней. Факторы, влияющие на степень и характер проявления признаков вирусных болезней.

Пути распространения и сохранения вирусных инфекций растений в природе. Основные группы переносчиков вирусов.

Методы диагностики фитопатогенных вирусов: визуальный, серологический и его модификации, индикаторный, электронно-микроскопический, гистохимический. Пути и методы получения свободного от вирусных инфекций семенного и посадочного материала.

Интегрированная защита от вирусов посевов и посадок в условиях производства.

Общие сведения о фитоплазмах растений. Морфологические и биологические особенности возбудителей фитоплазм. Меры защиты растений от фитоплазм. Болезни растений, вызываемые виридами (метавирусами). Отличия вирусов от виридов, пути распространения в культуре. Меры защиты от виридных инфекций (картофель, цитрусовые).

Современное представление о фитопатогенных бактериях. Особенности патогенеза. Динамика развития и распространения. Меры защиты от бактериозов.

Актиномицеты и их роль в фитопатологии. Меры борьбы с актиномикозами.

Современное представление о системе грибов. Особенности патогенеза при микозах. Динамика развития и распространения грибов. Обоснование защитных мероприятий от грибных болезней. Цветковые растения-паразиты. Сущность паразитизма. Типы паразитизма. Приемы защиты от цветковых паразитов.

Дикорастущие растения как резерваторы вирусной, грибной и другой инфекции.

Неинфекционные болезни растений. Сопряженные болезни.

Задачи с/х фитопатологии в условиях интенсификации и специализации с/х производства. Особенности проявления болезней в условиях интенсификации.

Эпифитотиология. Динамика развития эпифитотий.

Прогноз болезней растений. Совершенствование методов прогноза появления и распространения инфекционных болезней.

Основные направления в исследовании по изучению вирусных, фитоплазменных, грибных, бактериальных болезней с/х культур.

Механизмы устойчивости у растений. Типы устойчивости.

Процессы, определяющие изменчивость возбудителей болезней – гибридизация, гетерокариозис, парасексуальный процесс, мутации.

Физиологические расы: методы идентификации, факторы, определяющие процессы формирования расового состава в полевой популяции возбудителя. Понятие о вирулентности и агрессивности.

Механизмы, определяющие взаимоотношение паразита растения-хозяина в зависимости от паразитических особенностей возбудителя и устойчивости растения хозяина.

Сопряженные инфекции — взаимовлияние патогенов при совместном развитии на растении.

Основные направления в селекции сельскохозяйственных культур на иммунитет и устойчивость к инфекционным болезням. Сверхчувствительность, полигенная устойчивость (полевая), многолинейные сорта – их роль в снижении потерь урожая.

Индукцированная устойчивость, сущность, методы получения индуцированной устойчивости.

Основные методы оценки устойчивости сортов и гибридов к болезням: типы инфекционных фондов, методы искусственных заражений, лабораторные методы оценки, методы учета и т.д.

Болезни зерновых культур и меры борьбы с ними.

Болезни зерновых бобовых культур и меры борьбы с ними.

Болезни кормовых бобовых культур и меры борьбы с ними.

Болезни картофеля и меры борьбы с ними.

Болезни свеклы, льна, конопли, хлопчатника, подсолнечника, табака и махорки, овощных и тыквенных культур и меры борьбы с ними. Болезни овощных культур в условиях защищенного грунта и специфика защитных мероприятий в защищенном грунте. Болезни плодовых, ягодных культур, винограда и интегрированная защита.

Факторы, определяющие развитие гнилей плодов, овощей, клубней и другой с/х продукции во время хранения.

Основные болезни citrusовых и других субтропических культур.

Основные болезни декоративных (цветочных) культур.

Болезни древесных пород.

Карантинные болезни.

Энтомология

Вредители сельскохозяйственных растений. Характеристика основных групп вредителей - представителей различных классов животных, трофических связей с повреждаемым растением, вредоносности и потерь урожая. История развития сельскохозяйственной энтомологии и современные проблемы.

Морфологическое строение вредных насекомых, клещей, нематод, слизней, грызунов. Использование морфологических признаков и характера повреждений растений в целях изучения видового состава, учета численности и прогнозирования развития вредных животных. Эволюция и генезис основных органов насекомых, клещей, нематод, характеризующих их вредную деятельность. Функции кожных желез в поведении насекомых и использование их в целях борьбы с вредителями.

Анатомия и физиология вредителей сельскохозяйственных культур.

Внутреннее строение тела, мышц, расположение внутренних органов.

Пищеварительный аппарат, его строение. Особенности пищеварения у вредных насекомых с различными типами ротового аппарата. Внекишечное пищеварение. Пищевая специализация, сопряженная эволюция трофических связей вредных насекомых. Особенности обмена веществ у насекомых.

Кровеносная система и ее защитные свойства.

Терморегуляция и теплообмен у насекомых. Дыхание насекомых, строение дыхательных систем и их видоизменения. Газообмен. Эндокринная система. Гормоны насекомых и спектр их действия. Гормональные факторы метаморфоза.

Нервная система: центральная и периферическая. Строение и принцип работы нервной системы. Органы чувств, их строение и значение в жизни насекомых. Органы зрения насекомых, строение.

Половой аппарат, строение и функции отдельных частей. Половые пути и придаточные железы.

Биология размножения и развития. Строение яйца насекомого. Онтогенез.

Половой диморфизм. Типы партеногенеза. Типы живорождения.

Соотношение полов. Плодовитость. Потенциал размножения.

Эмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития. Типы личинок и куколок. Природа и процесс полного и неполного превращения.

Личиночный процесс. Жизненные циклы у насекомых.

Систематика. Основные принципы систематики. Основные таксономические единицы. Систематическое положение насекомых, клещей, нематод, брюхоногих моллюсков и их классификация.

Экология. Классификация экологических факторов. Биотические и абиотические факторы. Фотопериодизм. Диапауза. Климат и микроклимат.

Распространение и расселение насекомых. Стация, биоценоз, биотоп, жизненные формы насекомых и экологический полиморфизм.

Смена стадий. Принципы фенологии. Сопряженность фенологии вредителей и растений. Популяции насекомых в биоценозах и агробиоценозах.

Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения. Динамика численности популяции. Сукцессии. Плотность популяции. Теория массового размножения насекомых. Колебания численности. Роль регулирующих факторов в изменении численности. Полезные насекомые и клещи (энтомофаги, акарифаги, опылители) и их роль в регулировании численности вредных видов. Хищничество и паразитизм.

Типы повреждений вредителями растений и их ответные реакции.

Причиняемый вред; экономический порог вредоносности.

Прогнозы размножения вредных насекомых и клещей. Теоретические основы прогноза. Типы прогнозов. Обоснование принципов сигнализации оптимальных сроков борьбы с вредителями. Общие сведения о методах выявления и учета вредителей.

Многоядные вредители (прямокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые, слизни, грызуны) и меры борьбы с ними.

Вредители зерновых культур семейства мятликовых и комплекс основных мероприятий по их защите от вредителей. Вредители трав семейства мятликовых и меры борьбы с ними.

Вредители зерновых культур семейства бобовых и система мер по борьбе с ними. Вредители трав семейства бобовых и меры борьбы с ними.

Вредители льна и меры борьбы с ними.

Вредители табака, конопли, махорки и хмеля и меры борьбы с ними.

Вредители масличных культур и меры борьбы с ними.

Вредители свеклы и меры борьбы с ними.

Вредители картофеля и других культур семейства пасленовых; меры борьбы с ними.

Вредители овощных культур семейства капустных и меры борьбы с ними.

Вредители овощных культур семейства луковых и сельдерейных; меры борьбы с ними.

Вредители овощных культур защищенного грунта.

Вредители овощебахчевых культур семейства тыквенных и меры борьбы с ними.

Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними.

Вредители ягодных культур и меры борьбы с ними.

Вредители виноградной лозы и субтропических культур и меры борьбы с ними.

Вредители зерна и другой продукции растительного происхождения при хранении; меры защиты.

Вредители ползающих лесных насаждений и меры борьбы с ними.

Карантинные вредители, имеющие значение для территории Российской Федерации.

Защита растений от вредителей и болезней

Задачи защиты растений от вредных организмов на современном этапе развития сельскохозяйственного производства.

Интегрированная защита растений, её принципы. Необходимость рационального сочетания агротехнических, химических, биологических и др. методов борьбы с вредными объектами.

Оптимизация фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур. Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия в интегрированной защите растений от вредных организмов.

Изменение состава, численности вредных и полезных организмов под влиянием агротехнических мероприятий и организационных форм сельскохозяйственного производства. Особенности изменения в соотношении вредных организмов при освоении новых культур и земель.

Защита растений в условиях интенсификации земледелия. Значение прогрессивных приемов агротехники в регулировании численности вредных организмов и сдерживании болезней растений. Достижения и задачи по изучению и использованию комплекса агротехнических мероприятий в защите растений от вредных организмов. Особенности мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями и повышению активности полезных организмов в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства (концентрации и специализации производства, противоэрозионные приемы, мелиорация земель, промышленные технологии агротехники, химизация). Пути усиления компенсаторных реакций растений на повреждения.

Роль устойчивых сортов в интегрированной защите растений от вредных организмов. Факторы устойчивости. Влияние среды на устойчивость. Состояние и проблемы. Селекция растений на устойчивость.

Биологические методы в интегрированной защите растений. Биометод борьбы с вредными насекомыми, клещами и нематодами. Паразитические и хищные насекомые, клещи и нематоды. Бактериальные, вирусные, грибные и протозойные болезни. Методы размножения и применения энтомофагов и микроорганизмов против вредных насекомых и клещей. Биологические методы борьбы с возбудителями болезней растений. Гиперпаразиты. Антагонисты. Перспективы развития биологического метода в связи с охраной окружающей среды.

Пути использования полезных организмов природных популяций в борьбе с вредителями и болезнями растений. Новые методы борьбы с вредными насекомыми и клещами. Достижения и перспективы их практического использования (лучевая и химическая стерилизация, аттрактанты и репелленты, гормоны и их аналоги, атифиданты и др.).

Химические средства защиты растений и агрономическая токсикология

Химические средства защиты растений (пестициды) и их роль в комплексе мероприятий защиты растений. Классификация пестицидов по химическому составу, объектам применения, способам проникновения в организм, характеру и механизму действия.

Основы агрономической токсикологии. Токсичность пестицидов для вредного организма и факторы, её определяющие. Механизмы действия пестицидов на вредные организмы. Избирательная токсичность и её значение для защиты растений.

Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Природная и приобретённая устойчивость, их формы. Причины возникновения приобретённой устойчивости организмов к пестицидам; мероприятия по её преодолению.

Влияние пестицидов на окружающую среду. Пути метаболизма и миграции пестицидов в воздухе, воде, почве. Действие пестицидов на различные компоненты биоценоза. Фитотоксичность пестицидов. Методы оценки экотоксикологической ситуации в регионе применения пестицидов.

Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Токсичность пестицидов для теплокровных животных и человека. Негативные последствия применения пестицидов: бластомогенность, мутагенность, эмбриотропность, гонадотропность, тератогенность, аллергенность. Регламенты применения пестицидов. Ограничения в использовании пестицидов, максимально допустимый уровень (МДУ), предельно допустимые концентрации (ПДК), срок последней обработки, кратность обработок, сроки выхода на обработанные участки и др. Государственный контроль за применением химических средств защиты растений.

Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.

Препаративные промышленные формы пестицидов.

Характеристика способов применения пестицидов.

Средства защиты растений от вредителей (инсектициды, акарициды, родентициды, моллюскоциды, нематициды). средства защиты растений от болезней (контактные и системные; применяемые в период вегетации растений, протравители). Гербициды (сплошного действия, избирательного действия). Комбинированные препараты. Дефолианты и десиканты. (При анализе пестицидов необходимо рассказать о их свойствах, механизме действия, метаболизме, спектре физиологической активности, токсичности для теплокровных, регламентах применения).

Применение пестицидов на основных сельскохозяйственных культурах.

Карантинные мероприятия, их теоретическое обоснование и организационно-технические формы. Внутренний и внешний карантин.

Организация и экономика защитных мероприятий. Показатели биологической эффективности применения пестицидов.

Перечень вопросов кандидатского экзамена

1. Болезни растений, их сущность и проявление. Патолого-морфологические, анатомические, цитологические и физиологические изменения у больного растения. Классификация болезней.
2. Эволюция паразитизма возбудителей болезней растений. Особенности патологического процесса, в связи со степенью паразитизма возбудителей.
3. Вирусы, вириды, фитоплазмы как возбудители болезней растений. Современное представление о природе вирусов и их классификации.
4. Особенности патологического процесса при вирусозах. Симптомы вирусных болезней. Факторы, влияющие на степень и характер проявления признаков вирус-

ных болезней.

5. Пути распространения и сохранения вирусных инфекций растений в природе. Основные группы переносчиков вирусов.
6. Методы диагностики фитопатогенных вирусов: визуальный, серологический и его модификации, индикаторный, электронно-микроскопический, гистохимический. Пути и методы получения свободного от вирусных инфекций семенного и посадочного материала.
7. Интегрированная защита от вирусов посевов и посадок в условиях производства. Доминирующие вирусные болезни сельскохозяйственных культур в Саратовской области.
8. Общие сведения о фитоплазмах растений. Морфологические и биологические особенности возбудителей.
9. Методы защиты растений от фитоплазм. Фитоплазменные заболевания культурных растений распространенные в Саратовской области.
10. Болезни растений, вызываемые вироидами (метавирусами). Отличия вирусов от вироидов, пути распространения в культуре. Меры защиты от вироидных инфекций.
11. Современное представление о фитопатогенных бактериях. Особенности патогенеза. Динамика развития и распространения. Меры защиты от бактериозов. Особенности защиты сельскохозяйственных растений от бактериозов в условиях Поволжья.
12. Актиномицеты, вызывающие болезни растений. Меры борьбы с актиномикозами.
13. Современное представление о системе грибов. Особенности патогенеза при микозах. Динамика развития и распространения грибов. Обоснование защитных мероприятий от грибных болезней.
14. Цветковые растения-паразиты. Сущность паразитизма. Типы паразитизма. Приемы защиты от цветковых паразитов.
15. Дикорастущие растения, как резерваторы вирусной, грибной и другой инфекции.
16. Неинфекционные болезни растений. Сопряженные болезни. Какие Абиотические факторы, повреждающие растения в условиях Саратовской области.
17. Задачи с/х фитопатологии в условиях интенсификации и специализации с/х производства. Особенности проявления болезней в условиях Саратовской области при интенсификации производства и применении почвосберегающих технологий.
18. Эпифитотиология. Динамика развития эпифитотий. Приведите примеры серьезных эпифитотий болезней культурных растений в Саратовской области.
19. Прогноз болезней растений. Совершенствование методов прогноза появления и распространения инфекционных болезней.
20. Основные направления в исследовании по изучению вирусных, фитоплазменных, грибных, бактериальных болезней с/х культур.
21. Механизмы устойчивости у растений. Типы устойчивости.
22. Процессы, определяющие изменчивость возбудителей болезней - гибридизация, гетерокариозис, парасексуальный процесс, мутации.
23. Физиологические расы: методы идентификации, факторы, определяющие про-

цессы формирования расового состава в полевой популяции возбудителя. Понятие о вирулентности и агрессивности.

24. Механизмы, определяющие взаимоотношение паразита и растения-хозяина в зависимости от паразитических особенностей возбудителя и устойчивости растения хозяина.
25. Сопряженные инфекции — взаимовлияние патогенов при совместном развитии на растении.
26. Основные направления в селекции сельскохозяйственных культур на иммунитет и устойчивость к инфекционным болезням. Сверхчувствительность, полигенная устойчивость (полевая), многолинейные сорта - их роль в снижении потерь урожая. Работы Саратовских ученых в области создания устойчивых сортов сельскохозяйственных растений.
27. Индуцированная устойчивость, ее сущность, методы получения индуцированной устойчивости.
28. Основные методы оценки в устойчивости сортов и гибридов к болезням: типы инфекционных фонов, методы искусственных заражений, лабораторные методы оценки, методы учета и т.д.
29. Болезни зерновых культур и меры борьбы с ними в условиях Саратовской области.
30. Болезни зерновых бобовых культур и меры борьбы с ними в условиях засушливого Поволжья.
31. Болезни кормовых бобовых культур и меры борьбы с ними в Нижнем Поволжье.
32. Болезни картофеля и меры борьбы с ними в Поволжье.
33. Болезни свеклы и меры борьбы с ними в Нижнем Поволжье.
34. Болезни льна, конопли, хлопчатника и меры борьбы с ними в Нижнем Поволжье.
35. Болезни подсолнечника и меры борьбы с ними в условиях Саратовской области.
36. Болезни табака и меры борьбы с ними в Поволжье.
37. Болезни овощных культур и меры борьбы с ними в условиях Саратовской области.
38. Болезни овощных культур в условиях защищенного грунта и специфика защитных мероприятий в защищенном грунте.
39. Болезни плодовых, ягодных культур, винограда и интегрированная защита на территории Нижнего Поволжья.
40. Факторы, определяющие развитие гнилей плодов, овощей, клубней и другой с/х продукции во время хранения.
41. Основные болезни цитрусовых и других субтропических культур.
42. Основные болезни декоративных (цветочных) культур.
43. Болезни древесных пород в Нижнем Поволжье.
44. Карантинные болезни. Карантинные болезни для Саратовской области.
45. Вредители сельскохозяйственных растений. Характеристика основных групп вредителей - представителей различных классов животных, трофических связей с повреждаемым растением, вредоносности и потерь урожая.
46. История развития сельскохозяйственной энтомологии и современные проблемы.
47. Морфологическое строение вредных насекомых, клещей, нематод, слизней, грызунов. Использование морфологических признаков и характера повреждений

растений в целях изучения видового состава, учета численности и прогнозирования развития вредных животных.

48. Эволюция и генезис основных органов насекомых, клещей, нематод, характеризующих их вредную деятельность. Функции кожных желез в поведении насекомых и использование их в целях борьбы с вредителями.
49. Анатомия и физиология вредителей сельскохозяйственных культур.
50. Внутреннее строение тела, мышц, расположение внутренних органов насекомых.
51. Пищеварительный аппарат, его строение. Особенности пищеварения у вредных насекомых с различными типами ротового аппарата. Внекишечное пищеварение. Пищевая специализация, сопряженная эволюция трофических связей вредных насекомых. Особенности обмена веществ у насекомых.
52. Кровеносная система насекомых и ее защитные свойства.
53. Терморегуляция и теплообмен у насекомых.
54. Дыхание насекомых, строение дыхательных систем и их видоизменения. Газообмен.
55. Эндокринная система. Гормоны насекомых и спектр их действия, Гормональные факторы метаморфоза.
56. Нервная система: центральная и периферическая. Строение и принцип работы нервной системы. Органы чувств, их строение и значение в жизни насекомых.
57. Половой аппарат, строение и функции отдельных частей. Половые пути и придаточные железы.
58. Биология размножения и развития. Строение яйца насекомого. Онтогенез.
59. Половой диморфизм. Типы партеногенеза. Типы живорождения.
60. Соотношение полов. Плодовитость. Потенциал размножения насекомых.
61. Эмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития. Типы личинок и куколок. Природа и процесс полного и неполного превращения.
62. Личинный процесс. Жизненные циклы у насекомых.
63. Систематика. Основные принципы систематики. Основные таксономические единицы. Систематическое положение насекомых, клещей, нематод, брюхоногих моллюсков и их классификация.
64. Экология. Классификация экологических факторов. Биотические и абиотические факторы. Фотопериодизм. Диапауза. Климат и микроклимат.
65. Распространение и расселение насекомых. Стация, биоценоз, биотоп, жизненные формы насекомых и экологический полиморфизм.
66. Смена стадий. Принципы фенологии. Сопряженность фенологии вредителей и растений. Популяции насекомых в биоценозах и агробиоценозах.
67. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения. Динамика численности популяции. Сукцессии. Плотность популяции. Теория массового размножения насекомых.
68. Колебания численности. Роль регулирующих факторов в изменении численности. Полезные насекомые и клещи (энтомофаги, акарифаги, опылители) и их роль в регулировании численности вредных видов. Хищничество и паразитизм.
69. Типы повреждений вредителями растений и их ответные реакции.
70. Причиняемый вред; экономический порог вредоносности. Пороги вредоносности для вредных объектов, распространенных в Саратовской области.

71. Прогнозы размножения вредных насекомых и клещей. Теоретические основы прогноза. Типы прогнозов. Обоснование принципов сигнализации оптимальных сроков борьбы с вредителями. Общие сведения о методах выявления и учета вредителей.
72. Многоядные вредители (прямокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые, слизни, грызуны) и меры борьбы с ними.
73. Вредители зерновых культур семейства мятликовых, распространенные в Саратовской области. Комплекс основных мероприятий по их защите от вредителей. Вредители трав семейства мятликовых и меры борьбы с ними.
74. Вредители зерновых культур семейства бобовых и система мер по борьбе с ними в условиях Нижнего Поволжья. Вредители трав семейства бобовых и меры борьбы с ними.
75. Вредители льна и меры борьбы с ними в Нижнем Поволжье.
76. Вредители табака, конопли, хмеля и меры борьбы с ними для засушливого Поволжья.
77. Вредители масличных культур и меры борьбы с ними на территории Саратовской области.
78. Вредители свеклы и меры борьбы с ними в Нижнем Поволжье.
79. Вредители картофеля и других культур семейства пасленовых; меры борьбы с ними на территории Саратовской области.
80. Вредители овощных культур семейства капустных в Нижнем Поволжье и меры борьбы с ними.
81. Вредители овощных культур семейства луковых и сельдерейных; меры борьбы с ними на территории Саратовской области.
82. Вредители овощных культур защищенного грунта.
83. Вредители овощных культур семейства тыквенных и меры борьбы с ними в условиях Нижнего Поволжья.
84. Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними на территории Саратовской области.
85. Вредители ягодных культур Нижнего Поволжья и меры борьбы с ними.
86. Вредители виноградной лозы и субтропических культур и меры борьбы с ними в Саратовской области.
87. Вредители зерна и другой продукции растительного происхождения при хранении; меры защиты.
88. Вредители полезащитных лесных насаждений и меры борьбы с ними в условиях Саратовской области.
89. Карантинные вредители, имеющие значение для территории Российской Федерации.
90. Задачи защиты растений от вредных организмов на современном этапе развития сельскохозяйственного производства.
91. Интегрированная защита растений, её принципы. Необходимость рационального сочетания агротехнических, химических, биологических и др. методов борьбы с вредными объектами.
92. Оптимизация фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур. Организационно-хозяйственные и агротехнические меро-

приятия в интегрированной защите растений от вредных организмов.

93. Изменение состава, численности вредных и полезных организмов под влиянием агротехнических мероприятий и организационных форм сельскохозяйственного производства. Особенности изменения в соотношении вредных организмов при освоении новых культур и земель.
94. Защита растений в условиях интенсификации земледелия. Значение прогрессивных приемов агротехники в регулировании численности вредных организмов и сдерживании болезней растений. Пути усиления компенсаторных реакций растений на повреждения.
95. Роль устойчивых сортов в интегрированной защите растений от вредных организмов. Факторы устойчивости. Влияние среды на устойчивость. Состояние и проблемы. Селекция растений на устойчивость.
96. Биологические методы в интегрированной защите растений.
97. Биометод борьбы с вредными насекомыми, клещами и нематодами. Паразитические и хищные насекомые, клещи и нематоды. Бактериальные, вирусные, грибные и протозойные болезни. Методы размножения и применения энтомофагов и микроорганизмов против вредных насекомых и клещей.
98. Биологические методы борьбы с возбудителями болезней растений. Гиперпаразиты. Антагонисты. Перспективы развития биологического метода в связи с охраной окружающей среды. Особенности применения биологических препаратов в условиях засушливого Поволжья.
99. Пути использования полезных организмов природных популяций в борьбе с вредителями и болезнями растений.
100. Новые методы борьбы с вредными насекомыми и клещами.
101. Химические средства защиты растений (пестициды) и их роль в комплексе мероприятий защиты растений. Классификация пестицидов по химическому составу, объектам применения, способам проникновения в организм, характеру и механизму действия.
102. Основы агрономической токсикологии. Токсичность пестицидов для вредного организма и факторы, её определяющие. Механизмы действия пестицидов на вредные организмы. Избирательная токсичность и её значение для защиты растений.
103. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Природная и приобретённая устойчивость, их формы. Причины возникновения приобретённой устойчивости организмов к пестицидам; мероприятия по её преодолению.
104. Влияние пестицидов на окружающую среду. Пути метаболизма и миграции пестицидов в воздухе, воде, почве. Действие пестицидов на различные компоненты биоценоза. Фитотоксичность пестицидов. Методы оценки экотоксикологической ситуации в регионе применения пестицидов.
105. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Токсичность пестицидов для теплокровных животных и человека. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.
106. Препаративные промышленные формы пестицидов.
107. Характеристика способов применения пестицидов.
108. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Комбинирован-

- ные препараты. Дефолианты и десиканты.
109. Применение пестицидов на основных сельскохозяйственных культурах.
 110. Карантинные мероприятия, их теоретическое обоснование и организационно-технические формы. Внутренний и внешний карантин. Об
 111. Организация и экономика защитных мероприятий. Показатели биологической эффективности применения пестицидов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература

1. **Попкова, К.В.** Общая фитопатология./К.В. Попкова, В.А. Шкаликов, Ю.М. Стройков и др. – М.: Дрофа, 2005. – 675 с.
2. **Головин, П.Н.** Практикум по общей фитопатологии/ П.Н.Головин. – С-Пб.: Лань, 2007. – 258 с.
3. **Защита растений от болезней/** ред. В.А.Шкаликов. – М.: Колос, 2009. – 592 с.
4. **Защита растений от вредителей /** И.В.Горбачев, В.В.Гриценко, В.В.Исаичев и др. – М.: Колос, 2008. – 363 с.
5. **Общая и молекулярная фитопатология/** ред. Ю.Т.Дьяков. – М.: Общество фитопатологов, 2009. – 387 с.
6. **Чикин, Ю.А.** Прогноз болезней растений: Учебно-методическое пособие/ Ю.А.Чикин. – Томск, 2007. – 347 с.

Дополнительная литература

1. **Бей-Биенко, Г.Я.** Общая энтомология./Г.Я. Бей-Биенко. - М.: Высшая школа, 1987. – 755 с.
2. **Власов, Ю.И.** Микоплазменные болезни с.-х. растений./Ю.И. Власов, З.К. Геворкян. - Ереван, 1981. – 195 с.
3. **Власов, Ю.И.** Сельскохозяйственная вирусология./Ю.И. Власов, Э.И. Ларина. - М.: КолосС, 1982. – 353 с.
4. **Герасимов, А.М.** Насекомые чешуекрылые./А.М. Герасимов. Том 1, вып. 2. Фауна СССР. – М.: Мир, 1985. – 192 с.
5. **Горленко, М.В.** Очерки по истории советской фитопатологии./М.В. Горленко. – М.: Наука, 1982. – 262 с.
6. **Данилевский, А.С.** Фитопериодизм и сезонное развитие насекомых./А.С. Данилевский. – Л, 1961. – 125 с.
7. **Дьяков, Ю.Т.** Введение в микологию и альгологию/ Ю.Т.Дьяков. – М.: Московский университет, 2000. – 473 с.
8. **Захваткин, Ю.А.** Курс общей энтомологии / Ю.А.Захваткин/ 2-е изд., перераб и доп. – М.: Колос, 2001. – 528 с.
9. **Метьюз, Р.** Вирусы растений./Р.Метьюз. – М.: Мир, 1973.- 457 с.
10. **Пайкин, Д.М.** Вредная черепашка./Д.М. Пайкин. – Л.,1969. – 52 с.
11. **Пересыпкин, В.Ф.** Сельскохозяйственная фитопатология./В.Ф. Пересыпкин. М.: Высшая школа, Агропомиздат, 1989. – 480 с.
12. **Попкова, К.В.** Общая фитопатология./К.В. Попкова. –М.: Агропромиздат, 1989. – 348 с.

13. **Попова, А.Н.** Личинки стрекоз фауны СССР./А.Н. Попова. – М.-Л.,1969. – 125 с.
14. **Росс, Г., Росс, Д.** Энтомология./Г. Росс, Д.Росс. – М.: Мир,1985. – 280 с.
15. **Ципленков, Е.П.** Вредные саранчовые насекомые./Е.П. Ципленков. – Л.,1970. – 232 с.
16. **Черемисинов, А.И.** Жуки шелкуны Западной Сибири. /А.И. Черемисинов А.И. – Новосибирск, 1957. – 171 с.
17. **Черемисинов, Н.А.** Общая патология растений. /Н.А. Черемисинов. – М.: Высшая школа, 1973. – 318 с.
18. **Шванвич, Ю.И.** Курс общей энтомологии./Б.Н. Шванвич. – М.-Л. Советская наука, 1949. – 341 с.
19. **Шкалик, В.А.** Защита растений от болезней. /В.А. Шкалик, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букрив и др. – М.: КолосС, 2003. – 395 с.
20. **Яковлев, Б.В.** Общая энтомология./Б.В. Яковлев. – М., 1974. – 356 с.

21.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронно-библиотечная система Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова - <http://library.sgau.ru>

Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>

Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» -

<http://www.e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru>

Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsnb.ru/>

Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - <http://www.cnsnb.ru/>

Academic Search Premier - <http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>

Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>

Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>

Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org/>