

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» по программам
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Группа научных специальностей: 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Научная специальность: 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и
карантин растений

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды и объемы
учебной работы:

Виды учебной работы	Трудоемкость дисциплины (акад. час)
Контактная работа аспиранта с преподавателем	36
Самостоятельная работа	288
Подготовка к промежуточной аттестации. Форма промежуточной аттестации – кандидатский экзамен	36
Общая трудоемкость	360
Год обучения	второй-четвертый

Данная дисциплина знакомит аспирантов с базовыми закономерностями и методами исследования динамики продукционного процесса с.-х. культур, формирует знания об основных методах его регулирования.

Читаемый для аспирантов курс разработан на основе программы кандидатского экзамена по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений и состоит из трех блоков:

1. Агропочвоведение. Курс является базовым в понимании теоретических основ управления продуктивностью, экологическим благополучием агроценоза.
2. Агрохимия. Курс знакомит с теоретическими и практическими вопросами регулирования минерального питания растений.
3. Защита и карантин растений. При изложении курса освещаются проблемы защиты растений от вредных организмов, рассматриваются способы, средства, современные подходы к регулированию фитосанитарного состояния агроценоза.

Целью учебной дисциплины «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» является освоение аспирантами программного материала и формирование взгляда на управление продукционным процессом с.-х. культур как комплекса мер, основанных на глубоких знаниях взаимодействия климата, почвы, культурного растения и вредных организмов.

Основная задача курса состоит в формировании компетенций, необходимых аспиранту для подготовки и сдачи кандидатского экзамена в рамках промежуточной аттестации и усвоения теоретических, практических основ управления продукционным процессом с.-х. культур.

В контексте требований к результатам освоения учебной дисциплины аспирант должен:

Знать: Основные проблемы регулирования продукционного процесса с.-х. культур на современном этапе. Основные методы исследования и управления продуктивностью с.-х. культур. Основные законодательные акты, регулирующие землепользование в Российской Федерации, охрану окружающей среды, качество получаемой продукции.

Уметь: правильно оценить состояние плодородия участка, поля, массива, угодья конкретного с.-х. предприятия административного образования, региона. Правильно рассчитывать дозы удобрений и средств защиты растений на основе знания потребности различных культур в элементах питания, круговорота и баланса питательных веществ, фитосанитарного состояния объекта. Принять правильное решение и разработать конкретные мероприятия по получению запланированного уровня урожая, сохранению и повышению плодородия почвы, формированию экологически безопасных агроценозов; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

Владеть: навыками и способностями по регулированию продуктивностью с.-х. растений, управлению плодородием почв и фитосанитарным состоянием агроценоза на основе знаний свойств почв, различных видов и форм удобрений, средств защиты растений при существующих земельных, агрохимических ресурсах в конкретных объектах (хозяйства, района, области и края).

Краткая характеристика учебной дисциплины (наименование тем):

Направление исследований: **Агрохимия**

1. Общие вопросы агрохимии. Методика агрохимических исследований. Химический состав растений и методы его регулирования.
 2. Сертификация растениеводческой продукции.
 3. Регулирование питания растений. Химическая диагностика обеспеченности растений элементами минерального питания.
 4. Система применения удобрений для регулирования продукционного процесса при разных уровнях интенсификация земледелия.
 5. Азотные удобрения. Фосфорные и калийные удобрения. Микроудобрения.
 6. Технология применения минеральных и органических удобрений. Основные принципы построения системы применения удобрений. Экологические и экономические аспекты применения удобрений.
 7. Плодородие почвы. Агрофизические свойства почвы.
 8. Азотный режим почв. Фосфорный и калийный режимы почв.
 9. Органическое вещество почвы (ПОВ).
 10. Принципы и приемы управления плодородием почвы.
-

Направление исследований: Агрочвоведение

1. Агронимические проблемы и задачи современного почвоведения
2. Экологические функции почв применительно к сельскохозяйственному землепользованию.
3. Структура почвенного покрова и ее агронимическая оценка
4. Виды деградации почв и ландшафтов.
5. Соотношение интенсификации и экологизации земледелия.
6. Агроэкологическая оценка земель, свойства почв в системе агроэкологической оценки земель.
7. Почвенно-ландшафтное картографирование.
8. Земельные ресурсы России, их использование и охрана в современном государственном законодательстве.

Направление исследований: Защита и карантин растений

1. Система защиты растений от вредных организмов, понятие и сущность интегрированной защиты растений в системе земледелия, ее составные части.
2. Основные методологические принципы управления фитосанитарным состоянием агроценозов.
3. Теоретические основы систем защиты растений. Закономерности динамики популяций вредных организмов. Основные стратегии выживания вредных организмов.
4. Основные методы учета и прогнозирования вредных организмов в фитоагроценозах. Методы фитосанитарной информатики.
5. Пороги вредоносности вредных организмов, их сущность.
6. Химический метод защиты растений, формирование оптимального ассортимента пестицидов.
7. Комплексное применение пестицидов, комплексная химизация. Экологически безопасные технологии.
8. Меры безопасности при работе с пестицидами.
9. Биологические методы борьбы с вредными организмами.
10. Агротехнические методы борьбы с вредными организмами.

Форма контроля знаний – экзамен (кандидатский экзамен).

Автор: д-р биол. наук Данилова А.А.
