

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
аспирантура
профессор

И.Ш. Фатыхов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Агрохимия»

(послевузовское профессиональное образование – аспирантура 06.01.04 - Агрохимия)

Трудоёмкость дисциплины составляет: 7 зач. ед., 252 час. Из них аудиторные занятия составляют 50 час., в т. ч. лекционные 12 час., практические 38 час., интерактивные 50 час., самостоятельные 202 час.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Цель дисциплины – изучение оптимизации питания растений, применения удобрений и плодородия почвы с учётом биоклиматического потенциала для получения высокой урожайности сельскохозяйственных культур и качества растениеводческой продукции.

Задачи дисциплины - дать знания по следующим вопросам: питание растений и приемы его регулирования; оптимальные параметры агрохимических свойств почв для получения устойчивых высоких урожаев сельскохозяйственных культур в различных зонах страны; теоретические основы химической мелиорации земель, особенно для условий Нечернозёмной зоны Российской Федерации; методы почвенных и агрохимических исследований агроландшафтов; свойства органических и минеральных агроулучшителей, превращения их в почве и действие на сельскохозяйственные культуры; экологические аспекты применения средств химизации в земледелии: получение экологически чистой продукции и охрана окружающей среды от негативных воздействий; методы рационального использования почв и воспроизводство их плодородия. Научить студента в процессе обучения осуществлять производственные работы по внесению удобрений в растениеводстве и оценивать качество их проведения.

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины. Введение. Питание растений. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв. Удобрения и их эффективное применение. Экологические аспекты агрохимии.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Б1.В.ОД.1.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1 (способность разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения новых видов и форм органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур, получения продукции высокого качества и воспроизводства плодородия почв); ПК-2 (способность составлять и совершенствовать системы применения удобрений путем оптимального сочетания минеральных и органических удобрений, а также химических средств мелиорации почв в севооборотах); ПК-3 (способность разрабатывать экологически безопасные прогрессивные технологии применения удобрений и химических мелиорантов с учетом реакции сельскохозяйственных культур и условий почвенного плодородия с целью получения экономического эффекта и сохранения окружающей среды); ПК-4 (способность изучать особенности питания растений и трансформации удобрений в почвах, взаимодействие объектов в системе «почва – растение – удобрение» с учетом почвенно-климатических условий, совершенствовать методики агрохимических исследований).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

знать: особенности питания растений; роль элементов питания в жизни растений, свойства основных типов почв; свойства удобрений; требования растений к условиям питания, уровню почвенного плодородия, отношение к кислотности почв; инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом уровня плодородия почв; современные методики проведения химического анализа растений, удобрений и почв;

уметь: применять определить химический состав новых удобрений, в том числе содержание тяжелых металлов и радионуклидов; давать оценку уровню почвенного плодородия и пригодности почвы к возделыванию различных сельскохозяйственных культур; определять влияние внесенных удобрений на экологическое состояние почвы и продукцию растениеводства; проводить растительную и почвенную диагностики, оценивать результаты и давать рекомендации по оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв.

владеть: современными методиками анализа растений (качества продукции), удобрений и почв; современными подходами к оценке земель для получения высоких урожаев с хорошим качеством продукции; знаниями об особенностях применения агрохимикатов в условиях различных агроландшафтов (немелиорируемых, осушаемых и орошаемых, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами); мерами по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв.

Промежуточная аттестация – экзамен.