

Аннотация рабочей программы дисциплины Сельскохозяйственная экология

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области сельскохозяйственной экологии с позиций современного природопользования и идеологии устойчивого развития

Задачи дисциплины

– эффективно реализовывать требования, установленные в Государственном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов по агрономии и садоводства, в том числе сформировать навыки сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

– сформировать понимание обучающимися экологии как междисциплинарной области знаний, одним из направлений которой является разработка экологически обоснованных систем применения удобрений и интегрированных систем защиты растений

– сформировать понимание учащимися того, что производство качественной экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и охрана окружающей среды неразрывно связаны с достижением целей рационального природопользования и устойчивого развития человечества.

Содержание и структура дисциплины

Тема 1. Введение в курс дисциплины «Сельскохозяйственная экология»

Основные понятия: «экология», «охрана природы», «природопользование» как науки об окружающей среде

Сельскохозяйственная экология, как теоретическая основа деятельности человека в природе, как основа растениеводства и земледелия

Тема 2. Условия стабильности жизни на Земле.

Зависимость живого от сохранения стабильности параметров окружающей среды в определенных пределах. Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле

Тема 3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты

Общее понятие о природных системах. Строение биосферы. Основные функции биосферы. Концепция рационального природопользования, как основа устойчивого развития человечества.

Тема 4. Основы аутоэкологии (экологии особей)

Экологические факторы и их классификация. Абиотические факторы и их воздействие на организмы. Биотические факторы. Лимитирующий фактор. Закон минимума Либиха и закон толерантности Шелфорда. Опасность сокращения биологического разнообразия и способы его сохранения

Тема 5 Основы демэкологии (экологии популяций) и синэкологии (экологии сообществ)

Понятие популяции, ее структура, динамика численность, внутривидовые отношения. Сообщество, биоценоз, экосистема их структура и функции.

Тема 6 Экологические последствия с/х природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосферы) Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу. Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды, гидросферы, почв. Преобразование ландшафта

Тема 7 Агроэкосистемы. Классификация агроэкосистем.

Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах. Био-геохимические циклы в естественных экосистемах и агроэкосистемах. Основы управления функционированием агроэкосистем

Тема 8. Особенности сельскохозяйственного природопользования. Взаимосвязь современных растениеводческих и животноводческих систем. Понятие о рациональном природопользовании и устойчивом развитии человечества. Основные пути рационализации использования природных ресурсов

Тема 9. Мониторинг окружающей природной среды. Экологический мониторинг и его задачи. Научные, методические и организационные основы проведения мониторинга окружающей природной среды. Роль агроэкологического мониторинга в управлении агроэкосистемами

Тема 10. Производство экологически безопасной животноводческой продукции. Проблемы производства экологически безопасной продукции. Понятие качества продукции. Основные виды экотоксикантов, передающихся по пищевым цепям; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции

Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц). По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) зачет

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.