

Б1.О.17 Почвоведение с основами геологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 акад.час.).

Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Почвоведение» является формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия.

Задачи дисциплины:

- изучение схемы почвообразовательного процесса,
- обучение распознаванию морфологических признаков почв;
- получение знаний о составе и свойствах почв; принципах классификации почв, об основных типах почв, их строении, плодородии и сельскохозяйственном использовании; о почвенных картах и картограммах, об агропроизводственной группировке и бонитировке почв, типологии и классификации земель;
- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв.

Краткое содержание дисциплины

Факторы почвообразования. Происхождение и строение Земли. Вещественный состав земной коры. Происхождение и состав минеральной части почв. Общая схема почвообразовательного процесса. Гранулометрический и химический состав почв. Органическое вещество почвы. Ферментативная активность и аллелопатические свойства почв. Поглощительная способность почв. Структура и общие физические свойства почв. Водные свойства и водный режим. Воздушные свойства и воздушный режим почвы. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Радиоактивные и магнитные свойства почв. Плодородие почв. Радиоактивные и магнитные свойства почв. Генезис и классификация почв. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы. Бурые лесные почвы. Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Солончаки, солонцы и солоди. Почвы сухих степей. Почвы предгорно-пустынно-степной зоны. Почвы пойм. Почвы горных областей. Почвенный покров Зауралья. Эрозия почв. Земельные ресурсы России, их использование. Почвенные карты и картограммы. Качественная оценка почв, классификация и типология земель.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;

физико-химическую характеристику почв региона, строение и состав почв;

использование материалов почвенных исследований для землеустройства сельскохозяйственных предприятий; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв.

Уметь:

распознавать основные типы и разновидности почв;

пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;

производить расчет доз химических мелиорантов.

Владеть:

навыками определения почв по морфологическим признакам и аналитическим данным;

выбирать почвы под отдельные сельскохозяйственные культуры;

разработка, организация и проведение работ по защите почв от эрозии и дефляции.

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и лабораторные работы), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.