

Аннотация рабочей программы дисциплины «Почвоведение с основами экологического земледелия»

Целью освоения дисциплины «Почвоведение с основами экологического земледелия» является формирование комплекса знаний о составе, свойствах, генезисе почв, основных процессах почвообразования и закономерностях географического распространения почвенного покрова.

Задачи дисциплины

- владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками фундаментальных разделов наук о Земле и использовать их в области экологии и природопользования;
- владение знаниями фундаментальных разделов естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

1 Введение. Предмет, методы почвоведения и его связь с экологией. Почва как биокосное тело в биосфере и ее плодородие. Экологические функции почвы.

2 Факторы и общая схема почвообразования. Основные процессы почвообразования и стадии его развития. Формирование почвенного профиля. Морфологические признаки почв. Роль климата, рельефа, горных пород, растительности и человеческой деятельности в почвообразовании.

3 Минеральная часть почвы. Минералогический и гранулометрический состав почв. Структура почвы и факторы ее образования. Физические свойства почвы.

4 Органическая часть почвы. Раствительные формации и их продуктивность. Схема образования гумуса, его состав и баланс. Экологические функции гумуса и его роль в плодородии.

5 Поглотительная способность почвы. Состав, строение и свойства почвенных коллоидов. Виды поглотительной способности почв. Поглощение катионов и разделение почв по степени насыщенности основаниями.

6 Почвенная влага. почвенный раствор. Категории почвенной влаги и водные свойства почв. Почвенно-экологические константы. Окислительно-восстановительные процессы в почве. Кислотность, щелочность и буферность почв.

7 Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Таксономия и классификация почв. Почвы России (обзор)

8 Почвы лесостепной и степной зоны (условия образования, процессы, свойства, систематика, особенности использования). Черноземы оподзоленные, выщелоченные и типичные, обыкновенные и южные.

9 Почвенный покров Краснодарского края и проблемы его деградации. Условия почвообразования и особенности почвенного покрова Краснодарского края. Основные формы деструкции и деградации почв и пути их устранения.

10 Введение. Принципы и предпосылки экологического земледелия. Экологизация АПК, как часть проблемы устойчивого развития биосферы. Законы экологии в земледелии. Механизм экологизации земледелия.

11 Ландшафт. Морфологическая структура. Региональный анализ ландшафта земель. Классификация ландшафтов. Экология ландшафтов.

12 Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Оценка с.-х. культур по биологическим требованиям к условиям произрастания. Оценка с.-х. культур по их влиянию на почвы и ландшафты в связи с особенностями биологии и агротехники

13 Агроэкологическая оценка почвенных условий. Строение почвенного профиля. Структурное состояние почв. Типы водного режима почв. Оценка влагообеспеченности. Органическое вещество почв. Экологическое нормирование почв.

14 Растительность, агроценозы их продуктивность. Агрофитоценоз его компоненты и элементы структуры. Классификация сорных растений. Картирование. Классификация мер борьбы с сорняками.

15 Научные основы севооборота. Биологические, физические, химические и экономические причины необходимости чередования культур. Размещение полевых культур и паров в севообороте. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников.

16 Классификация и организация севооборотов. Принципы их построения. Характеристика севооборотов для различных форм собственности. Почвозащитные севообороты, их место в агроландшафтной системе землепользования.

17 Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы. Приемы, способы обработки почвы.

18 Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия, история развития систем земледелия. Научные основы современных систем земледелия (СЗ). Структура (СЗ).

Объем дисциплины – 6 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.