

## **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**

– приобретение системы знаний о почвах, как главного компонента биогеоценоза, изучение их водно-физических, химических и физико-механических свойств, а также особенностей пищевого, водного, теплового, воздушного режимов. Понимание механизмов, обеспечивающих длительное равновесие состояния почвенной системы.

– знакомство с новой функционально-экологической концепцией современного почвоведения, которая позволяет будущим экологам познавать элементы учения об экологических функциях почвы в биосфере и экосистемах и судить о почвенном покрове, как о защитном экране жизни на земле.

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

2. Общая схема почвообразования. Основные процессы почвообразования и стадии его развития. Схема функционирования почвенной системы и формирование почвенного профиля. Уровни организации и морфологические признаки почв.

3. Факторы почвообразования. Почвообразующие горные породы и их влияние на состав почв. Роль микро-, мезо- и макробиоты в почвообразовании. Роль климата, рельефа и человеческой деятельности в почвообразовании.

4. Минеральная часть почвы. Минералогический и гранулометрический состав почв. Классификация гранул и их характеристика. Классификация почв по гранулометрическому составу и его экологическое значение.

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

6. Поглощительная способность почвы. Состав, строение и свойства почвенных коллоидов. Виды поглощительной способности почв. Поглощение катионов и разделение почв по степени насыщенности основаниями. Роль поглощительной способности в плодородии и экологии почв.

7. Структура почвы, физические и физико-механические свойства. Структура почвы и факторы ее образования. Диагностическое и агрономическое значение структуры. Общие физические свойства. Физико-механические свойства почв.

8. Почвенный раствор, реакция и буферность почв. Состав, концентрация и осмотическое давление раствора. Окислительно-восстановительные процессы в почве. Кислотность, щелочность и буферность почв. Физико-химические барьеры в ландшафтах.

9. Почвенная влага. Категории почвенной влаги и водные свойства почв. Почвенно-экологические константы и их экологическое значение. Водный баланс и типы водного режима почв.

10. Эволюция и классификация почв. Развитие и эволюция почв в биосфере. Почвенно-географическое районирование. Таксономия и классификация почв. Почвы ТЛЗ

11. Почвы лесной, лесостепной и степной зоны (условия образования, процессы, свойства, систематика, особенности использования). Бурые и серые лесные, черноземы оподзоленные, выщелоченные и типичные, обыкновенные и южные.

12. Почвенный покров Краснодарского края и проблемы его деградации. Условия почвообразования и особенности почвенного покрова Краснодарского края. Основные формы деструкции и деградации почв.

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

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

15 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

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

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

18 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.

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

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

21 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.**