

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Сельскохозяйственная экология**

**Целью** освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» является формирование у обучающихся понимания фундаментальных основ биотехнологии и сведений по биодegradации нефти и нефтепродуктов, биоудалению тяжелых металлов и радионуклидов из окружающей среды, компостированию твердых органических отходов, биологической очистке сточных вод, биологической очистки и дезодорации газовоздушных выбросов, биогеотехнологии, а также вопросы биологического получения энергии.

### **Задачи дисциплины**

- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
- создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

### **Содержание дисциплины**

**Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия.** Биосфера, виды и типы ресурсов, проблемы, связанные с источниками продовольствия

**Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.** отрасли с.-х. производства. Природные ресурсы, используемые в с.-х. производстве

#### **Агроэкосистемы**

Понятие об агроэкосистемах и их классификация

Состав агроэкосистем

Типы агроэкосистем

#### **Агроэкосистемы (Продолжение)**

Типы агроэкосистем

Особенности агроэкосистем

Отличие агроэкосистемы от естественной экосистемы

#### **Техногенез**

Основные понятия и показатели техногенеза

Виды техногенеза

Механизмы техногенеза

Энергетические основы техногенеза

**Почвенно-биотический комплекс.** Почвенная биота. Типы связей в почвенном биотическом сообществе. Характеристика микробного комплекса. Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Микроорганизмы — показатели антропогенного загрязнения экосистем. Микробная трансформация органических токсичных соединений в почве.

**Функциональная роль почвы в экосистемах.** Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях. Функции почвы. Почвоутомление. Значение почвы в агроэкосистемах

**Антропогенное загрязнение почв, вод.** Загрязнение почв ТМ. Мероприятия по очистке почв, загрязненных ТМ. Загрязнение диоксинами. Загрязнение пестицидами и агрохимикатами. Основные источники антропогенного загрязнения воды.

**Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.** Понятие о плодородии почв и его воспроизводство. Агрофизические показатели плодородия почв и их воспроизводство. Биологические показатели плодородия почв и их воспроизводство.

**Мониторинг окружающей природной среды.** Мониторинг. Функции, классификация и задачи мониторинга. Общая схема мониторинга. Объекты мониторинга.

**Агроэкологический мониторинг.** Цель, задачи, основные принципы агроэкологического мониторинга. Принципы агроэкологического мониторинга.

**Агроэкологический мониторинг**

Мониторинг за состоянием растений

Мониторинг состояния вод

Микробиологический мониторинг

Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем

**Экологическая оценка загрязнения территории**

Экологическая оценка территории

Анализ антропогенной нагрузки

Понятие эколого-хозяйственного баланса

**Экологическая оценка загрязнения территории**

**Методы оценки экологического состояния окружающей**

**Критерии оценки и классификация экологических проблем и ситуаций**

Экологическое картографирование

**Объем дисциплины - 3 з. е.**

**Форма промежуточного контроля – з а ч е т**