

Б1.В.03 Радиоэкология

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные ед. (108 акад. часа)

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование представлений, знаний и умений по действию радиоактивных загрязнений на биологические объекты и методам, применяемым в радиоэкологии.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение биологического действия радиоактивных веществ, прямое, опосредованное и косвенное действие ионизирующих излучений на биологические объекты;
- оценивание возможных негативных последствий поступления радионуклидов в организмы и миграции по пищевым цепям;
- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;
- получить представление методов ведения сельского хозяйства на территории с повышенной радиоактивностью.

Краткое содержание дисциплины. Введение в сельскохозяйственную радиоэкологию. Физические основы радиобиологии. Токсикология радиоактивных веществ. Механизмы действия ионизирующих излучений на биологические объекты. Радиоэкологическая обстановка в Уральском ФО, России и за рубежом. Экология радионуклидных загрязнений. Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений. Ведение сельского хозяйства в зонах повышенной радиоактивности. Использование излучений в науке и практике сельского хозяйства.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- Готов к выявлению источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПК-10).

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

Форма промежуточной аттестации: зачет