

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 09.03.2025 12:04:28

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefd628a

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.34 «Радиобиология с основами радиационной гигиены» для
подготовки бакалавров по направлению подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Цель освоения дисциплины: Дать студентам теоретические знания, освоить методы и приобрести практические навыки необходимые для организации и проведения радиологического контроля в сфере агропромышленного комплекса, проведения комплекса организационных и специальных мероприятий при ведении животноводства в условиях радионуклидного загрязнения внешней среды, применения контрмер, обеспечивающих безопасное проживание на территориях загрязненных радионуклидами и производство сельскохозяйственной продукции, отвечающей радиологическим стандартам, а также проведения комплекса мероприятий по диагностике, лечению и профилактике радиационных поражений сельскохозяйственных животных. Ознакомить студентов с основами и методами радиоизотопных исследований и радиационной биотехнологии в сельском хозяйстве.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.О.34 профессиональный цикл, Дисциплина осваивается при очной форме обучения в 3 семестре, при очно-заочной (вечерней) форме в 5 семестре, при заочной в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: УК-8, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6.

Краткое содержание дисциплины: Изучение современных методов радиационного контроля сельскохозяйственной продукции для определения уровней ее радиоактивного загрязнения.

Изучение приемов, направленных на снижение радионуклидной опасности в условиях радиоактивных загрязнений и производство продукции животноводства и растениеводства, отвечающей Санитарным нормам.

Ознакомление с современными методами прогнозирования загрязнения сельскохозяйственной продукции и дозовых нагрузок на животных и население в условиях радионуклидного загрязнения.

Знание основных закономерностей миграции радионуклидов в природных и сельскохозяйственных экосистемах, их токсикологической характеристики, особенностей накопления и выведения у разных видов сельскохозяйственных животных

Изучение радиационных поражений сельскохозяйственных животных, патогенеза, диагностики и лечения лучевой болезни; путей и способов использования продукции животноводства и животных при радиационных поражениях; условий и принципов использования метода меченых атомов и радиационной биотехнологии в сельском хозяйстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-спектрометрические и радиохимические методы идентификации изотопного состава радионуклидных загрязнений, методы радиоэкологического мониторинга в кормопроизводстве и животноводстве;

-механизм биологического действия ионизирующих излучений, виды лучевых поражений сельскохозяйственных животных, диагностику, профилактику и лечение лучевой болезни;

-токсикологию наиболее опасных для биосферы радионуклидов (йод-131, стронций-90, цезий-137 и др.), их миграцию в системе почва – растения – организм животного – продукция животноводства;

-современные способы ведения сельскохозяйственного производства на землях, загрязненных радионуклидами, пути и способы использования животных и продукции животноводства в условиях радиоактивного загрязнения;

Уметь:

-обосновывать уровень реальной радиационной опасности в зависимости от уровня и изотопного состава радионуклидного загрязнения;

-осуществлять измерение и контроль доз внешнего и внутреннего облучения для различных групп населения, проживающего на территориях, загрязненных радионуклидами;

-проводить радиометрический, дозиметрический и спектрометрический контроль сельскохозяйственной продукции и кормов на суммарную бета-активность, содержание стронция-90, цезия-137 или других нормируемых радионуклидов;

-использовать данные радиометрического и дозиметрического контроля для оценки реальной опасности и соответствия современным санитарно-гигиеническим и радиационным нормативам;

-составлять прогноз загрязнения сельскохозяйственной продукции и дозовых нагрузок на население в условиях радионуклидного загрязнения;

-применять данные радиометрического и дозиметрического контроля для разработки системы контроля в условиях конкретных хозяйств и территорий;

-описывать состояние и поведение радионуклидов в природных и сельскохозяйственных экосистемах.

Владеть:

-навыками работы на радиометрическом, дозиметрическом и спектрометрическом оборудовании, используемом в ветеринарных радиологических лабораториях;

-спектрометрическими и радиохимическими методами анализа кормов, продукции растениеводства и животноводства с целью идентификации изотопного состава радионуклидных загрязнений;

-методами оценки радиационной обстановки в населенных пунктах, на фермах и других объектах сельскохозяйственного производства.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.