

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор В.А. Сафонова, профессор.

Наименование дисциплины: Б1.Б.20 «Ветеринарная радиобиология»

1. Цель освоения дисциплины Целями освоения дисциплины «Ветеринарная радиобиология» являются: дать студентам теоретические знания; дать практические навыки, необходимые для организации и проведения радиологического контроля в сфере агропромышленного комплекса с проведением комплекса организационных и специальных мероприятий при ведении животноводства в условиях радионуклидного загрязнения внешней среды; научить применять контрмеры, обеспечивающие безопасное проживание на территориях загрязненных радионуклидами и производство сельскохозяйственной продукции, отвечающей радиологическим стандартам; научить проведению 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.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3 - способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	механизмы биологического действия ионизирующих излучений	оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма под действием радиации	обладать способностью анализа морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме под действием радиации

<p>ПК - 3 - осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско- гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств</p>	<p>Основные принципы и подходы к диагностике, лечению и профилактике животных при радиационных поражениях</p>	<p>осуществлять диагностику, лечение и профилактику животных при радиационных поражениях</p>	<p>методами диагностики, способами лечения и профилактики лучевой болезни</p>
<p>ПК-15 - способностью и готовностью осуществлять организацию и проведение мониторинга</p>	<p>Организационны е мероприятия при ухудшении радиационной обстановки и загрязнении окружающей среды</p>	<p>Проводить дозиметрию окружающей среды, радиометрию продукции, загрязненной</p>	<p>Техникой проведения дозиметрии и радиометрии при ухудшении радиационной обстановки</p>

<p>возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды, карантинные мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях</p>	<p>радионуклидами</p>	<p>радионуклидам и и диспансеризацию животных.</p>	
---	-----------------------	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1: Физические основы радиобиологии.

Тема 1. Введение в предмет.

Тема 2. Техника безопасности в радиологической лаборатории.

Тема 3. Физические основы радиобиологии.

Тема 4. Дефект массы и энергия связи ядра.

Тема 5. Радиоактивные распады.

Единицы радиоактивности.

Тема 6. Закон радиоактивного распада. Связь между активностью и массой радионуклида.

Тема 7. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом.

Раздел 2: Дозиметрия ионизирующих излучений. Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

Дозиметрия ионизирующих излучений.

Тема 8. Дозы ионизирующих излучений.

Тема 9. Определение доз облучения расчетным методом при внешнем и внутреннем воздействии излучения.

Тема 10 Дозиметрические приборы.

Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

Тема 11. Естественные источники радиации.

Тема 12. Искусственные источники радиации.

Тема 13. Токсикология радионуклидов.

Тема 14. Использование ИИ в биологической науке и практике.

Тема 15. Хозяйственное использование животных и животноводческой продукции в условиях радиоактивного загрязнения среды.

Раздел 3: Радиометрия ионизирующих излучений. Основы радиационной безопасности.

Тема 16. Радиометрия объектов ветеринарного надзора.

Тема 17. Порядок проведения радиационной экспертизы. Принцип устройства радиометров. Порядок работы.

Тема 18. Измерение суммарной бета-активности в толстом слое.

Тема 19. Измерение суммарной бета-активности в зольном остатке комбикорма.

Тема 20. Основы радиационной гигиены.

Тема 21. Радиоактивные отходы.

Тема 22. Нормы радиационной безопасности

Тема 23. Размещение и оборудование ветеринарных радиологических лабораторий.

Тема 24. Техника безопасности при ведении животноводства в условиях радиоактивного загрязнения.

Тема 25. Мероприятия по ограничению поступления радионуклидов в продукцию животноводства.

Раздел 4: Биологическое действие ионизирующих излучений.

Тема 26. Механизмы первичного биологического действия ионизирующих излучений.

Тема 27. Лучевые реакции клеток.

Тема 28. Острая лучевая болезнь.

Тема 29. Хроническая лучевая болезнь.

Тема 30. Профилактика лучевых поражений.

Тема 31. Определение суммарной бета-активности в молоке.

Тема 32. Определение суммарной бета-активности в скорлупе яиц.

Тема 33. Спектрометрия. Методы спектрометрии

4. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.