

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»  
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии в животноводстве

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **«Животноводство в условиях радиоактивного заражения»**

Направление подготовки / специальность	<b>36.03.02 Зоотехния</b>
Направленность(и) (профиль(и))	<b>Технология производства продуктов животноводства Непродуктивное животноводство (кинология, фелинология, иппология)</b>
Уровень образовательной программы	<b>Бакалавриат</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная, заочная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>2.0</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>72</b>

#### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Целью дисциплины «Животноводство в условиях радиоактивного заражения» - дать студентам теоретические знания и практические навыки, необходимые для организации и ведения животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды; определения степени радиоактивной загрязненности почвы, кормов, организма животных и продукции сельскохозяйственного производства; обучить студентов основным методам радиоизотопного, радиоиммунологического анализа и радиационнобиологической технологии, предназначенных для использования в ветеринарии.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	Части, формируемой участниками образовательных отношений
Статус дисциплины	Дисциплина по выбору
Обеспечивающие (предшествующие)	Биологическая физика, Ветеринарная генетика, Биологическая химия, Основы физиологии, Разведение с основами частной

дисциплины, практики зоотехнии, Кормление животных с основами кормопроизводства

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики Основы биотехнологии переработки продукции животноводства, Ветеринарно-санитарная экспертиза, Токсикология, Безопасность жизнедеятельности, Организация государственного ветеринарно-санитарного надзора, Ветеринарный контроль на рынках, Ветеринарно-санитарный контроль на границе, Производственный ветеринарно-санитарный контроль, Технология переработки мяса и мясных продуктов, Технология переработки молока и молочных продуктов

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>ИД-1УК-8</b> Знать: правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	все
	<b>ИД-2УК-8</b> Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	все
	<b>ИД-3 УК -8</b> Владеть: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	все

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Введение							
1.1	Краткая история развития радиобиологии. Вклад отечественных учёных в развитие	1		2	5	Э	Лекции-презентации

	науки. Предмет и задачи сельскохозяйственной радиобиологии и связь её с другими науками. Радиобиологическая служба и её задачи в современных условиях. Перспективы использования радиоизотопов и радиационной технологии в научных исследованиях и народном хозяйстве.						
2. Основы радиационной безопасности, организация работы с радиоактивными веществами и в условиях радиоактивного загрязнения среды							
2.1.	Радиационная безопасность как социально-гигиеническая проблема. Основные задачи радиационной безопасности. Размещение и оборудование ветеринарных радиологических лабораторий (отделов). Способы защиты от внешнего и внутреннего облучения. Радиационный контроль.	1		4	5	УО, Э	Лекции-презентации
3. Физические основы радиобиологии							
3.1	Стабильные и нестабильные (радиоактивные) изотопы. Типы ядерных превращений. Радиоактивные излучения, их виды и характеристика. Виды взаимодействия гамма-излучения с веществом	1		3	2	УО, Э	Лекции-презентации
4. Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений							
4.1	Понятие о дозиметрии и радиометрии, их цели и задачи. Методы и средства обнаружения и регистрации ионизирующих излучений. Сцинтилляционные методы регистрации и измерения излучений. Понятие о сцинтилляторах. Доза излучения, её виды и мощность	2		3	2	УО, Э	Лекции-презентации
5 Биологическое действие ионизирующих излучений							
5.1	Современные представления о механизме биологического действия ионизирующих излучений. на клеточном уровне. Проблема действия малых доз ионизирующих излучений.	2		4	2	УО, Э	Лекции-презентации
6 Токсикология радиоактивных веществ							
6.1	Радиологическая характеристика наиболее опасных радиоактивных продуктов ядерного распада. Классификация радионуклидов по их радиотоксичности. Факторы, определяющие степень биологического действия инкорпоративных радионуклидов.	2		3	2	Э	Лекции-презентации
7 Основы радиоэкологии							
7.1	Радиология и ее задача. Источники и пути поступления радионуклидов во внешнюю среду. Миграция радионуклидов по биологическим цепочкам	1		4	2	УО, Э	Лекции-презентации
8 Прогнозирование и нормирование поступления радионуклидов в организм животных и продукцию животноводства							
8.1	Прогнозирование поступления радионуклидов в корма и продукцию животноводства. Нормирование поступления радионуклидов в корма, организм и продукцию сельскохозяйственных животных	2		4	1	УО, Э	Лекции-презентации
9 Режим питания и содержания животных при радиоактивном загрязнении среды							
9.1	Организация и ведение животноводства в	2		2	2	УО, Э	

	условиях радиоактивного загрязнения. Технологические способы переработки загрязненной радионуклидами животноводческой продукции.						
10 Радиационно-биологическая технология в сельском хозяйстве.							
10.1	Радиационно-биологическая технология повышения хозяйственно полезных качеств птицы, обеззараживания и продления сроков хранения продукции животноводства и растениеводства.	2		3	1	УО, Э	Лекции-презентации

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Введение							
1.1	Краткая история развития радиобиологии. Вклад отечественных учёных в развитие науки. Предмет и задачи сельскохозяйственной радиобиологии и связь её с другими науками. Радиобиологическая служба и её задачи в современных условиях. Перспективы использования радиоизотопов и радиационной технологии в научных исследованиях и народном хозяйстве.	0,25		0.5	5	УО, Э	Лекции-презентации
2. Основы радиационной безопасности, организация работы с радиоактивными веществами и в условиях радиоактивного загрязнения среды							
2.1.	Радиационная безопасность как социально-гигиеническая проблема. Основные задачи радиационной безопасности. Размещение и оборудование ветеринарных радиологических лабораторий (отделов). Способы защиты от внешнего и внутреннего облучения. Радиационный контроль.	0.25		0.5	5	УО, Э	Лекции-презентации
3. Физические основы радиобиологии							
3.1	Основные закономерности микромира. Стабильные и нестабильные (радиоактивные) изотопы. Типы ядерных превращений. Радиоактивные излучения, их виды и характеристика. Виды взаимодействия гамма-излучения с	0.5		0.5	5	УО, Э	Лекции-презентации

	веществом						
<b>4. Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений</b>							
4.1	Понятие о дозиметрии и радиометрии, их цели и задачи. Методы и средства обнаружения и регистрации ионизирующих излучений. Сцинтилляционные методы регистрации и измерения излучений. Понятие о сцинтилляторах. Доза излучения, её виды и мощность	0.5		0.5	5	УО, Э	Лекции-презентации
<b>5 Биологическое действие ионизирующих излучений</b>							
5.1	Современные представления о механизме биологического действия ионизирующих излучений на молекулярном и клеточном уровнях. Структурно-метаболическая теория.. Проблема действия малых доз ионизирующих излучений.	0.5		0.5	5	УО, Э	Лекции-презентации
<b>6 Токсикология радиоактивных веществ</b>							
6.1	Радиологическая характеристика наиболее опасных радиоактивных продуктов ядерного распада. Классификация радионуклидов по их радиотоксичности. Факторы, определяющие степень биологического действия инкорпоративных радионуклидов.	0.5		0.5	5	УО, Э	Лекции-презентации
<b>7 Основы радиоэкологии</b>							
7.1	Радиология и ее задача. Источники и пути поступления радионуклидов во внешнюю среду. Миграция радионуклидов по биологическим цепочкам	0.25		0.5	10	УО, Э	Лекции-презентации
<b>8 Прогнозирование и нормирование поступления радионуклидов в организм животных и продукцию животноводства</b>							
8.1	Прогнозирование поступления радионуклидов а корма и продукцию животноводства. Нормирование поступления радионуклидов в корма, организм и продукцию сельскохозяйственных животных	0.25		0.5	5	УО, Э	Лекции-презентации
<b>9 Режим питания и содержания животных при радиоактивном загрязнении среды</b>							
9.1	Организация и ведение животноводства в условиях радиоактивного загрязнения. Технологические способы переработки загрязненной радионуклидами животноводческой продукции.	0.5			5	УО, Э	Лекции-презентации
<b>10 Радиационно-биологическая технология в сельском хозяйстве.</b>							
10.1	Радиационно-биологическая технология повышения хозяйственно полезных качеств птицы, обеззараживания и продления сроков хранения продукции животноводства и растениеводства.	0.5			10	УО, Э	Лекции-презентации

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа,

*К – контрольная работа.*

**4.2.1. Очная форма:**

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции				16						
Лабораторные				32						
Практические				-						
Итого контактной работы				48						
Самостоятельная работа				24						
Форма контроля				3						

**4.2.2. Заочная форма:**

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции			4			
Лабораторные			8			
Практические			-			
Итого контактной работы			12			
Самостоятельная работа			60			
Форма контроля			3			