

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:55:17  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

Утверждаю  
Декан факультета БВМ  
  
Ильина О.П.  
«24» июля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины  
«Ветеринарная радиобиология»

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная  
3 курс, 5 семестр / 4 курс

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины:

- дать студентам теоретические знания и практические навыки, необходимые для выполнения задач, стоящих перед ветеринарно-санитарной службой по контролю за радиоактивной загрязненностью объектов ветеринарного надзора, а также обучить студентов основным методам радиоизотопного, радиоиммунологического и радиационно-биологического анализов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

- уметь осуществлять необходимые мероприятия профилактики, диагностики и лечения животных при радиационных поражениях, осуществлять организацию и проведение мониторинга 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;

- владеть методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств, организации и проведение мониторинга возникновения и распространения биологического загрязнения окружающей среды, карантинных мероприятий, защиты населения при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Ветеринарная радиобиология» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. Дисциплина изучается в 5 семестре.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	<p><b>знать:</b> Организацию работ по ТБ и охраны труда в условиях производства, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b>уметь:</b> Оценивать ситуацию при возникновении ЧС на производстве, соблюдать необходимые меры безопасности</p> <p><b>владеть:</b> Методами оказания первой медицинской помощи при возникновении ЧС на производстве</p>
		ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	<p><b>знать:</b> виды нарушений техники безопасности на рабочем месте</p> <p><b>уметь:</b> выявлять и устранять нарушения техники безопасности на рабочем месте</p> <p><b>владеть:</b> методами устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте</p>
		ИД-3 <sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	<p><b>знать:</b> мероприятия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения)</p> <p><b>уметь:</b> применять мероприятия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения)</p> <p><b>владеть:</b> методами по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения)</p>
		ИД-4 <sub>УК-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	<p><b>знать:</b> инструкцию в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>уметь:</b> своевременно применять последовательность и порядок действия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>владеть:</b> навыками в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на</p>	<p><b>знать:</b> Формирование радиоэкологических факторов окружающей среды на содержание, кормление, транспортировки животных, гигиену труда обслуживающего персонала в радиоактивных условиях среды</p> <p><b>уметь:</b> контролировать состояние воздушной среды помещений, проводить профилактические мероприятия, брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества с учетом радиоэкологических факторов окружающей среды</p> <p><b>владеть:</b> навыками по организации и проведению профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний с-х животных в радиоактив-</p>

		<p><b>ИОПК-2.2.</b> Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p>	<p><b>знать:</b> радиоэкологические факторы в с/х производстве, методы радиоэкологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; методы радиационной оценки влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов <b>уметь:</b> применять радиоэкологические факторы в с/х производстве, использовать методы радиоэкологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; применять методы радиационной оценки влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов <b>владеть:</b> методами и способами радиоэкологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; методами радиационной оценки влияния</p>
		<p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества;</p>	<p><b>знать:</b> основы охраны труда в условиях радиоактивного загрязнения, нормы и правила производственной безопасности <b>уметь:</b> оценивать ситуацию при возникновении ЧС и радиационной ситуации на производстве, соблюдать необходимые меры безопасности <b>владеть:</b> методами оказания первой медицинской помощи при возникновении ЧС и радиационной ситуации на производстве</p>
<p><b>ОПК-6</b></p>	<p>Способен идентифицировать опасность возникновения заболеваний различной этиологии риска и</p>	<p><b>ИОПК-6.1.</b> Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб происхождения и кормах</p>	<p><b>знать:</b> этиологию и профилактику зоонозов, гигиену труда обслуживающего персонала в радиоактивных условиях среды <b>уметь:</b> проводить профилактические мероприятия зоонозов, брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества с учетом радиоэкологических факторов окружающей среды <b>владеть:</b> навыками по организации и проведению профилактических мероприятий и контроля с целью предупреждения зоонозов в радиоактивных условиях среды</p>

		<p><b>ИОПК-6.2.</b> Уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного</p>	<p><b>знать:</b> знать оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных в радиоактивных условиях</p> <p><b>уметь:</b> своевременно и полноценно оценивать риск возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных в радиоактивных условиях</p> <p><b>владеть:</b> методами и способами оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных</p>
		<p><b>ИОПК-6.3.</b> Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска</p>	<p><b>знать:</b> инструкцию проведения процедуры идентификации, выбора и реализации мер, снижающих уровень риска</p> <p><b>уметь:</b> своевременно и полноценно использовать навыки проведения процедуры идентификации, выбора и реализации мер, снижающих уровень риска</p> <p><b>владеть:</b> навыками проведения процедуры идентификации, выбора и реализации мер, снижающих уровень</p>

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. – 216 часов

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 5, вид отчетности – экзамен (5 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	5 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>216/6</b>	<b>216/6</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	30	30
Семинарские занятия (СЗ)	60	60
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	20	20
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	70	70
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

**5.1.2. Заочная форма обучения:** Курс – 4, вид отчетности 4 курс - экзамен

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	4 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>216/6</b>	<b>216/6</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские занятия (СЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>156</b>	<b>156</b>
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	10	10
Самостоятельное изучение разделов	140	140
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	6	6
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

## 5.2. Практическая подготовка при реализации дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 5.2.1.Очная форма обучения

Семестр	Вид учебной деятельности	Количество часов
5	лекция	
	лабораторное занятие	
	практическое занятие	10
	самостоятельная работа	
ИТОГО		10

### 5.2.2.Заочная форма обучения

Курс	Вид учебной деятельности	Количество часов
4	лекция	
	лабораторное занятие	

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

	практическое занятие	8
	самостоятельная работа	
ИТОГО		8

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>5 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Физические основы радиобиологии</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>10</b>	
1.1	Строение вещества.	2	2			
1.2	Радиоактивные излучения	-	2			
1.3	Закон радиоактивного распада	-	4			коллоквиум
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Радиометрия и дозиметрия</b>	<b>-</b>	<b>6</b>		<b>12</b>	
2.1	Радиометрия и дозиметрия	-	2			
2.2	Приборы и приспособления	-	4			
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Радиотоксикология радиоактивных веществ</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>16</b>	
3.1	Поступление, распределение, всасывание, накопление, выведение радиотоксинов	2	-			
3.2	Радиотоксикология некоторых радионуклидов	2	6			Индивидуальное задание
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Радиоэкология</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>14</b>	
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Биологическое действие ионизирующих излучений</b>	<b>6</b>	<b>14</b>		<b>12</b>	
5.1	Механизм БДИИ	2	6			Индивидуальное задание
5.2	Лучевые поражения	4	8			тест
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Организация ведения животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды</b>	<b>8</b>	<b>12</b>			
6.1	Режим питания и содержания в условиях радиоактивного загрязнения среды	4	6			
6.2	Радиационная экспертиза и ветеринарно-экологический мониторинг объектов ветеринарно-санитарного надзора	4	6			

7	Раздел 7. Использование радиоактивных изотопов в ветеринарии	2	4		12	
8	Раздел 8. Основы радиационной безопасности	4	6		14	коллоквиум
	Итого за 5 семестр	30	60		90	экзамен
	Экзамен					36
	Итого по дисциплине	30	60		90	36
216						

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>4 курс</b>						
1.	<b>Раздел 1. Физические основы радиобиологии</b>		2		20	Выполнение контрольной работы  Экзамен
1.1	Строение вещества.					
1.2	Радиоактивные излучения					
1.3	Закон радиоактивного распада					
2.	<b>Раздел 2. Радиометрия и дозиметрия</b>		2		20	
2.1	Радиометрия и дозиметрия					
2.2	Приборы и приспособления					
3	<b>Раздел 3. Радиотоксикология радиоактивных веществ</b>	2	2		20	
3.1	Поступление, распределение, всасывание, накопление, выведение радиотоксинов					
3.2	Радиотоксикология некоторых радионуклидов					
4	<b>Раздел 4. Радиоэкология</b>	2	2		20	
5	<b>Раздел 5. Биологическое действие ионизирующих излучений</b>	2	2		20	
5.1	Механизм БДИИ					
5.2	Лучевые поражения					
6	<b>Раздел 6. Организация ведения животноводства в условиях</b>	2	2		20	

	<b>радиоактивного загрязнения среды</b>					
6.1	Режим питания и содержания в условиях радиоактивного загрязнения среды					
6.2	Радиационная экспертиза и ветеринарно-экологический мониторинг объектов ветеринарно-санитарного надзора					
7	<b>Раздел 7. Использование радиоактивных изотопов в ветеринарии</b>		2		16	
8	<b>Раздел 8. Основы радиационной безопасности</b>		2		20	
	<b>Экзамен</b>					<b>36</b>
	<b>ИТОГО за 4 курс</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>156</b>	<b>экзамен</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>156</b>	<b>36</b>
<b>216</b>						

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Лысенко Н. П. Радиобиология [Электронный учебник] / Лысенко Н.П., Пак В.В., Рогожина Л.В., Кусурова З.Г.. - Москва: Лань", 2016. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71754](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71754)
2. Трошин, Е.И. Тесты по радиобиологии : учебное пособие / Е.И. Трошин, Ю.Г. Васильев, И.С. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1685-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49474>
3. Радиобиология : учебник / Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина, З.Г. Кусурова ; под редакцией Н. П. Лысенко, В. В. Пак. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-1330-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90856>
4. Радиобиология : учебник / Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина, З.Г. Кусурова ; под редакцией Н.П. Лысенко, В.В. Пака. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-4523-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121988>

#### 7.1.2. Дополнительная литература:

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

1. Тепляков, Б.И. Основы сельскохозяйственной радиоэкологии : учебное пособие / Б.И. Тепляков. — Новосибирск : НГАУ, 2010. — 146 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4572>
2. Белозерский Г.Н.. Радиационная экология : учеб. для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / Г. Н. Белозерский. - М.: Академия, 2008. - 383 с.- (Высшее профессиональное образование)
3. Ведение животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды : учеб.пособие для вузов по спец. 310700 - Зоотехния и 310800 - Ветеринария / Н. П. Лысенко [и др.]. - СПб.: Лань, 2005. - 239 с.- (Учебники для вузов. Специальная литература)
4. Оробец, В.А. Радиоэкология : учебное пособие / В.А. Оробец, О.А. Рыбальченко. — Ставрополь :СтГАУ, 2007. — 204 с. — ISBN 978-5-9596-0403-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5726>

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.webvet.ru/> - ветеринарная консультация. Учебники и учебно-методические материалы по ветеринарным дисциплинам.
2. <http://www.cnsnb.ru/akdil/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека
4. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

## 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
	Microsoft Windows 7 Microsoft Office 2010 Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
	Libre Office 6.3.3 Adobe Acrobat Reader	просмотр электронных публикаций в формате PDF
	Mozilla Firefox 83.x	веб-браузер
	Google Chrome 86.x.	веб-браузер
	Opera 72.x	веб-браузер

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,

## НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 15 – учебная аудитория	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 20 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 43 шт.; <b>Технические средства обучения:</b> доска меловая - 1 шт., мультимедийный проектор Sony VPL-SX 125 – 1 шт., экран навесной - 1 шт. Скелет лошади и учебно-методические наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа
2	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 31 – учебная аудитория	Специализированная мебель: комплект аудиторной мебели (стол-скамейка) - 30 шт.; Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., экран навесной 1 шт., мультимедийный проектор (BenQ MP 511) - 1 шт., жалюзи - 4 шт., ноутбук HP Probook 4730 - 1 шт., портреты великих учёных;	для проведения занятий лекционного типа
3.	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 16 – учебная аудитория	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 15 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 31 шт.; <b>Технические средства обучения:</b> доска меловая - 1 шт., мультимедийный проектор Acer, экран навесной - 1 шт.; <b>Учебно-методические наглядные пособия:</b> влажные и сухие препараты органов по всем системам и аппаратам различных видов животных, плакаты, стенды.	для проведения занятий лабораторно-практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по анатомии, латинскому языку и патологической физиологии, ветеринарной экологии
4.	664026 Иркутск улица Тимирязева , 59 Иркутский ГАУ, ауд. 28 – читальный зал	<b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья; <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon – 1 шт., принтер – 1 шт.	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

## Рейтинг-план дисциплины

3 курс, 5 семестр

Лекции – 30 часов. Практические занятия – 60 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: 3 аудиторные контрольные работы, 2 индивидуальных задания.

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 5 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
<b>Раздел 1. Физические основы радиобиологии</b>	10	3 неделя
Радиотоксикология некоторых радионуклидов	5	6 неделя
Механизм БДИИ	5	8 неделя
<b>Раздел 2. Радиометрия и дозиметрия</b> <b>Раздел 3. Радиотоксикология радиоактивных веществ</b> <b>Раздел 4. Радиоэкология</b> <b>Раздел 5. Биологическое действие ионизирующих излучений</b>	20	10 неделя
<b>Раздел 6. Организация ведения животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды</b> <b>Раздел 7. Использование радиоактивных изотопов в ветеринарии</b> <b>Раздел 8. Основы радиационной безопасности</b>	20	15 неделя
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно

71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль Ветеринарно-санитарная экспертиза

Программу составил:



Сайванова Светлана Алексеевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии

Протокол № 6 от «24» июля 2020 г.

Заведующий кафедрой



Рядинская Нина Ильинична