

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 05:44:45  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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

Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

Утверждаю

Декан факультета БВМ

Ильина О.П. 

«25» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б.1.Б.20 Ветеринарная радиобиология

---

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 Ветеринария Специализация

Ветеринарная фармация

(уровень специалитета)

Форма обучения: очная / заочная

Курс (семестр): 3 курс, семестр 5 / 3 курс

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

Цель освоения дисциплины:

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

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.

Результатом освоения дисциплины «Ветеринарная радиобиология» является овладение специалистами по специальности 36.05.01 Ветеринария следующих видов профессиональной деятельности: производственно-технологическая, экспертно-контрольная, научно-исследовательская, в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

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

Дисциплина «Ветеринарная радиобиология» находится Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по биологии с основами экологии, биологической химии, биологической физике, физиологии и этологии животных, цитологии, гистологии и эмбриологии, ветеринарной генетике.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Ветеринарная радиобиология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: кормление с основами кормопроизводства, патологическая анатомия, ветеринарная фармакология, токсикология, внутренние незаразные болезни, акушерство и гинекология, ветеринарно-санитарная экспертиза.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

ТРУДОВОЕ ДЕЙСТВИЕ <sup>1</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРУДОВОГО ДЕЙСТВИЯ (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП)	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
<b>Общекультурные компетенции</b>		
	<b>ОК – 10</b> - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
		<b>В области практических умений (С)</b>
	<b>Владеть:</b> способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция – Оказание ветеринарной помощи животным всех видов</b>		
<b>Трудовая функция – В/01.7</b> Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза <b>В/02.7</b> Проведение мероприятий по лечению больных животных		
<b>Трудовые действия –</b> Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных	<b>ПК-3</b> – 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	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методы асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> пользоваться методами асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств

<sup>1</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

	радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	<b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> методами асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств
<b>Трудовая функция – В/03.7</b> Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных		
<b>Трудовые действия –</b> Разработка ежегодного плана противозооотических мероприятий, плана профилактики незаразных болезней животных, плана ветеринарно-санитарных мероприятий Проведение диспансеризации с целью сохранения здоровья животных и повышения их продуктивности Анализ эффективности мероприятий по профилактике заболеваний животных с целью их совершенствования	<b>ПК-15</b> -способностью и готовностью 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	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> 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
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> 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
		<b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> способностью и готовностью 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

#### 4. 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 144 часа – 4 з.е.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

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

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр	6 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	144/4	144/4	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	44	44	
в том числе:	44	44	
Лекции (Л)	14	14	
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	30	30	
<b>Самостоятельная работа:</b>	64	64	
Курсовой проект (КП) <sup>2</sup>	-	-	
Курсовая работа (КР) <sup>3</sup>	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	54	54	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	10	
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	36	36	
Подготовка и сдача зачета	-	-	

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности – экзамен (3 курс).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 курс	5 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	144/4	144/4	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	12	12	
в том числе:	12	12	
Лекции (Л)	6	6	
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	6	6	
<b>Самостоятельная работа:</b>	96	96	
Курсовой проект (КП)	-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	

<sup>2</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>3</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	10	10	
Самостоятельное изучение разделов	86	86	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-	
Подготовка и сдача экзамена	36	36	
Подготовка и сдача зачета	-	-	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборатор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Физические основы радиобиологии Тема 1. Строение вещества. Тема 2. Радиоактивные излучения Тема 3. Закон радиоактивного распада	5	1, 2,3, 4	-	-	8	4	Устный опрос
2	Раздел 2. Радиометрия и дозиметрия Тема 4. Радиометрия и дозиметрия Тема 5. Приборы и приспособления	5	5, 6	-	-	4	6	Устный опрос
3	Раздел 3. Радиотоксикология радиоактивных веществ Тема 6. Радиотоксикология	5	7	2	-	4	8	Устный опрос
4	Раздел 4. Радиоэкология Тема 7. Основы радиоэкологии	5	8	2	-	2	8	Устный опрос
5	Раздел 5. Биологическое действие ионизирующих излучений Тема 8. Механизм БДИИ Тема 9. Лучевые поражения	5	9, 10, 11, 12	4	-	4	10	Устный опрос

6	Раздел 6. Организация ведения животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды Тема 10. Режим питания и содержания в условиях радиоактивного загрязнения среды Тема 11. Радиационная экспертиза и ветеринарно-экологический мониторинг объектов ветеринарно-санитарного надзора	5	13, 14,	4	-	4	12	Устный опрос
7	Раздел 7. Использование радиоактивных изотопов в ветеринарии	5	15	-	-	2	8	Устный опрос
8	Раздел 8. Основы радиационной безопасности	5	16	2	-	2	8	Устный опрос

### 5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Физические основы радиобиологии Тема 1. Строение вещества. Тема 2. Радиоактивные излучения Тема 3. Закон радиоактивного распада	3	2	-	2	8	Устный опрос
2	Раздел 2. Радиометрия и дозиметрия Тема 4. Радиометрия и дозиметрия Тема 5. Приборы и приспособления	3	-	-	-	6	Устный опрос
3	Раздел 3. Радиотоксикология радиоактивных	3	2	-	-	14	Устный опрос

	веществ Тема 6. Радиотоксикология						
4	Раздел 4. Радиоэкология Тема 7. Основы радиоэкологии	3	-	-	-	14	Устный опрос
5	Раздел 5. Биологическое действие ионизирующих излучений Тема 8. Механизм БДИИ Тема 9. Лучевые поражения	3	2	-	-	20	Устный опрос
6	Раздел 6. Организация ведения животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды Тема 10. Режим питания и содержания в условиях радиоактивного загрязнения среды Тема 11. Радиационная экспертиза и ветеринарно-экологический мониторинг объектов ветеринарно-санитарного надзора	3	-	-	4	12	Устный опрос
7	Раздел 7. Использование радиоактивных изотопов в ветеринарии	3	-	-	-	10	Устный опрос
8	Раздел 8. Основы радиационной безопасности	3	-	-	-	12	Устный опрос

## **5.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях**

Для успешного освоения дисциплины «Ветеринарная радиобиология» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

### **5.2.1. Очная форма обучения**

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Интерактивный диалог	-
	ПР	Миниконференция, презентация, коллоквиум	24
Итого:			24

### **5.2.2. Заочная форма обучения**

Курс	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Интерактивный диалог	-
	ПР	Миниконференция, презентация, коллоквиум	4
Итого:			4

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий**

#### **Лекция**

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;

- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Ветеринарная радиобиология».

### **Практические занятия**

Практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ по математике преподаватель должен помочь студенту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;



## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ветеринарная радиобиология» представлен в **приложении к рабочей программе**.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>4</sup>:**

#### **8.1.1. Основная литература:**

1. Кармалиев, Р. С. Ветеринарная радиобиология : учебное пособие / Р. С. Кармалиев. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2015. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147897>
2. Белопольский, В. А. Ветеринарная радиобиология : учебное пособие / В. А. Белопольский, Е. А. Орлова, Р. А. Цымбал. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 212 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90736>
3. Степанов, В. Г. Ветеринарная радиобиология : учебное пособие / В. Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-3001-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107298>
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 // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121988>

---

<sup>4</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

5. Ветеринарная радиобиология : учебное пособие / С. А. Сашенкова, Г. В. Ильина, Е. Г. Куликова, Д. Ю. Ильин. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131088>

6. Радиобиология. Тесты : учебное пособие / Е. И. Трошин, Ю. Г. Васильев, И. С. Иванов [и др.] ; под редакцией Е. И. Трошина, Ю. Г. Васильева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3869-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130170>

### **8.1.2. Дополнительная литература:**

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

1. Лысенко Н.П. Радиобиология [Электронный ресурс] / Н.П. Лысенко.- М. Лань, 2012. - 576 с.: ил.- Электрон. текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=42298](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=42298)

2. Трошин Е.И. Тесты по радиобиологии [Электронный ресурс] / Е.И. Трошин. - М. Лань, 2014. - 240 с.: ил.- Электрон. текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=494748](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=494748)

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

1. Лысенко Н.П. Радиобиология [Электронный ресурс] / Н.П. Лысенко.- М. Лань, 2012. - 576 с.: ил.- Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=42298](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=42298)

### **8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Радиобиология. Радиационная безопасность сельскохозяйственных животных: учеб.пособие для вузов / В. А. Бударков [и др.]; под ред. В. А. Бударкова, А. С. Зенкина.- М.: КолосС, 2008.- 351 с.

2. Практикум по радиобиологии: учеб.пособие для вузов / Н. П. Лысенко [и др.].- М.: КолосС, 2007.- 399 с.

3. Радиобиология: учеб.для вузов / А. Д. Белов [и др.]; под ред. А. Д. Белова.- М.: Колос, 1999.- 384 с.

4. Ревич Б.А. Экологическая эпидемиология: учеб. для вузов / Б. А. Ревич, С. Л. Авалиани, Г. И. Тихонова. - М.: Академия, 2004. - 379 с.

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензия: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016),

- Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780),

- Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPEN No Level (серверная операционная система) (лицензии: № 44217759, 43837216),
- AbbyLingvo 12 – (лицензии: № LMRP-1200-3570-1254-7064, LMRP-1200-3569-9909-5479, LMRP-1200-5326-6439-6005),

- ЭПС «Система Гарант» (Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2015, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018),

- Справочно-правовая система КонсультантПлюс (договор № 499/ОПК от 31.12.13),

- Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» (Лицензионный договор № 233 от 15.05.2018).

#### 9. 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 для проведения занятий лекционного типа	<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 лекционных занятий
2.	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 31 – учебная аудитория	<b>Специализированная мебель:</b> комплект аудиторной мебели (стол-скамейка) - 30 шт.; <b>Технические средства обучения:</b> доска меловая - 1 шт., экран навесной 1	

	аудитория для проведения занятий лекционного типа	шт., мультимедийный проектор (BenQ MP 511) - 1 шт., жалюзи - 4 шт., ноутбук HP Probook 4730 - 1 шт., портреты великих учёных.	
3.	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 16 – учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по анатомии, латинскому языку патологической физиологии, ветеринарной экологии	<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 пособия:</b> влажные и сухие препараты органов по всем системам и аппаратам различных видов животных, плакаты, истенды.	Для проведения практических занятий
4.	664026 Иркутск улица Тимирязева , 59 Иркутский ГАУ, ауд. 28 – читальный зал для проведения консультационных самостоятельных занятий, занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	<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 выполнения самостоятельной работы

Рейтинг - план дисциплины Б1.Б.20 «Ветеринарная радиобиология»  
специальность: 36.05.01 Ветеринария, специализация ветеринарная  
фармация

3 курс, пятый семестр.

Лекций – 14 часов. Лабораторных занятий – 30 часов. Экзамен.

Промежуточные аттестации: 2 коллоквиума, 1 тестирование

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Физические основы радиобиологии	0 - 10	4 неделя
Раздел 2. Радиометрия и дозиметрия Раздел 4. Радиоэкология Раздел 3. Радиотоксикология Раздел 5. Биологическое действие ионизирующих излучений	0 - 30	12 неделя
Раздел 6. Организация ведения животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды Раздел 7. Использование радиоактивных изотопов в ветеринарии Раздел 8. Основы радиационной	0 - 20	16 неделя

безопасности		
Итого		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 экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудача 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) по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация ветеринарная фармация

Программу составил: д.вет.н., проф. Ильина О.П. 

Программа одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии:

протокол № 7 от «25» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой д.б.н., профессор Рядинская Н.И. 