

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.10.2023 13:03:31

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bfbcb9ae98e39108931227e81add207bee4149f2098d7a

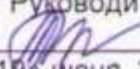
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Т.В.Бойко
«19» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 С.В. Чернигова
«19» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.О.33 Ветеринарная радиобиология

Направленность (профиль) - Ветеринарная медицина

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Диагностики, внутренних незаразных
болезней, фармакологии, хирургии и
акушерства

Разработчик (и) РП:

доктор ветеринар.наук, профессор

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд.ветеринар.наук, доцент

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

 Л.Ф.Бодрова

 И.Г.Алексеева

П.И. Ревякин

Г.А. Горелкина

И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1. Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 974;
- Основная образовательная программа подготовки специалиста по специальности 36.05.01 – Ветеринария, направленность (профиль) «Ветеринарная медицина»

1.2 . Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3. В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к учебной, экспертно-контрольной, научно-образовательной; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины – освоение обучающимися теоретических знаний и практических умений и навыков в области эпизоотологии и инфекционных болезней в объеме, необходимом для специалиста.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД 1 обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	знает условия по обеспечиванию безопасных и комфортных условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты

	ИД 2 осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Владеет навыками и методами по осуществлению действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
	ИД-3 выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	владеет навыками и методами по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера
	ИД -4 принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеет навыками и методами по организации спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охрану территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ИД 3 осуществляет карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	знает как осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	владеет навыками и методами осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях
------	--	---	--	--	---

индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД -1	Полнота знаний	Знает и понимает, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не знает и не понимает, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, знает и понимает слабо, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты различной этиологии	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Знает и понимает, а также ориентируется, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты сложных профессиональных задач	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен
		Наличие умений	обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Показывает слабые умения по обеспечению	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Умеет обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений по обеспечению безопасных и	

				защиты. не решает профессиональные задачи.	безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, достаточно много для решения сложных профессиональных задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо владеет навыками и по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо и четко владеет навыками по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, решает стандартные задачи	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками и по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, может решать сложные эпизоотологические задачи.	
	ИД-2 УК-8.	Полнота знаний	действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен
		Наличие умений	осуществляет действия по предотвращению	Компетенция в полной мере не сформирована:	Сформированность компетенции	Сформированность компетенции в целом	Сформированность компетенции	

			возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	не умеет осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	соответствует минимальным требованиям. Удовлетворительно осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	соответствует требованиям, хорошо осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	полностью соответствует требованиям. Отлично осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, владеет навыками сбора информации и анализа нормативно правовых актов, а также соблюдения требований по обращению лекарственных средств для животных	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, владеет хорошо навыками сбора информации и анализа нормативно правовых актов, а также соблюдения требований по обращению лекарственных средств для животных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков сбора информации и анализа нормативно правовых актов, а также соблюдения требований по обращению лекарственных средств достаточно для решения сложных задач.	

	ИД-3 УК-8.	Полнота знаний	знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен
		Наличие умений	осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет осуществлять действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Удовлетворительно осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	

		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, владеет навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, владеет хорошо навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков осуществления действий по выявлению и устранению проблем,	
			чрезвычайных ситуаций техногенного характера	возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, достаточно для решения сложных задач	
	ИД-4 УК-8.	Полнота знаний	знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен
		Наличие умений	умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Удовлетворительно умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	

		Наличие навыков	владеет навыками участия в спасательных и неотложных аварийных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками	Сформированность компетенции соответствует	Сформированность компетенции в целом соответствует	Сформированность компетенции полностью	
		(владение опытом)	восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	минимальным требованиям, владеет навыками принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	требованиям, владеет хорошо навыками принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	соответствует требованиям. Имеющихся навыков принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, достаточно для решения сложных задач	
ПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ	ИД-3 ПК-2	Полнота знаний	знает как осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает как осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает как осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает как осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает как осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен

от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях		Наличие умений	умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Удовлетворительно умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, владеет навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, владеет хорошо навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков принимать участие в осуществлении карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях, достаточно для решения сложных задач

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.0.08 Физика Б1.0.08.01 Физика биологических систем Б1.0.08.02 Биофизика	. Уметь использовать знания по дисциплинам при оценке состояния животного	Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа Б2.В.04(П) Врачебно-производственная практика	Б1.О.27 Патологическая анатомия Б1.О.22 Внутренние незаразные болезни; Б1.О.28 Ветеринарно-санитарная экспертиза; Б1.В.11.01 Биология и патология крупного и мелкого рогатого скота Б1.В.11.02 Биология и патология свиней Б1.В.11.03 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких и экзотических животных Б1.В.11.04 Биология и патология птиц в условиях промышленного производства
Б1.О.21 Диагностика болезней животных	Картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологиях. Использовать основные и специальные методы клинического исследования животных. Владеть техникой клинического обследования животных введения лекарственных веществ		
Б1.О.14 Патологическая физиология	Патогенез типовых патологических процессов и особенности их проявления у различных видов животных. Уметь использовать знания физиологии при оценке состояния животного		
Б1.В.06 Национальное и международное ветеринарное законодательство	Основные законы ветеринарии		

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 6 семестре (-ах), 3-го курса очной формы обучения и 4 курсе заочной формы обучения

Продолжительность семестра (-ов) 15 1/6 – очная форма обучения, 32 1/6 – заочная форма обучения. Общая трудоемкость - 108 час, - 3 з.е.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	3 курс, 6 сем.	4 курс
1. Аудиторные занятия, всего	54	10
- лекции	18	4
- практические занятия (включая семинары)	36	6
- лабораторные работы	Не предусмотрены	
2. Внеаудиторная академическая работа	18	89
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
- реферат	10	10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	8	50
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	-	23
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		6
3 Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	4
Примечание: * – семестр – для очной и заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование	Трудоемкость раздела и ее распреде-	Б	Ф	Σ	С	Р	В	Т	Э
----------------------	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		ление по видам учебной работы, час.								
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия					
					практические (всех форм)	лабораторные				
		всего	Фиксированные виды							
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Ветеринарная радиобиология	108	54	18	36	-	18	10	экзамен	УК-8
Итого по дисциплине		108	54	18	36	-	18	10	36	
Заочная форма обучения										
1	Ветеринарная радиобиология	108	10	4	6	-	89	10	экзамен	УК-8
Итого по дисциплине		108	10	4	6	-	89	10	9	

4.2 Лекционный курс

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Краткая история развития радиобиологии, цель, задачи и структура курса 1. Краткая история развития радиобиологии. 2. Задачи ветеринарных специалистов.	2	2	Лекция-визуализация
	2	Тема: Явления радиоактивности 1. Радиоактивные излучения, их виды и характеристика. 2. Виды радиоактивности. 3. Принципы нормирования радиоактивного воздействия.	2		Лекция-визуализация
	3	Тема: Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом 1. Действие ионизирующих излучений на биологические объекты. 2. Изучение действия ионизирующих излучений на белки, жиры, углеводы и нуклеиновые кислоты.	2		Лекция-визуализация
	4	Тема: Биологическое действие ионизирующих излучений 1. Теории и механизм действия ионизирующего излучения. 2. Действие ионизирующего излучения на ткани, органы и системы организма животных.	2		Лекция-визуализация
	5	Тема: Лучевые поражения 1. Внешнее и внутреннее облучение. Дозы облучения. 2. Признаки, степень ОЛБ. 3. Оказание первой доврачебной помощи при облучении и загрязнении радиоактивной пылью.	2		лекционное занятие проводится в интерактивной форме обучения

	6	Тема:Радиоэкология 1. Предмет и задачи радиоэкологии 2. Разделы радиоэкологии	2		Лекция-визуализация
	7	Тема: Радиотоксикология, предмет и задачи 1. Факторы влияния на токсичность радионуклидов 2. Особенности биологического действия радионуклидов. 3. Токсикология радиоактивного цезия и йода.	2	2	Лекция-визуализация
	8	Тема: Радиометрическая экспертиза объектов ветеринарного надзора и внешней среды 1. Объекты ветеринарной экспертизы, последовательность этапов ее выполнения. 2.Оценка уровня радиоактивной загрязненности объектов ветеринарного надзора и пути снижения загрязнения сельскохозяйственных объектов. 3.Дезактивация. 4.Пребывание животных в зоне радиоактивного загрязнения	2		Лекция-визуализация
	9	Тема: Использование ионизирующих излучений в сельском хозяйстве, животноводстве и ветеринарии 1. Использование ионизирующих излучений для повышения хозяйственно - полезных качеств птиц. 2. Использование ионизирующих излучений при производстве кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных. 3.Использование в ветеринарии и животноводстве процессов, основанных на бактерицидном и летальном действии ионизирующих излучений. 4. Использование радиоизотопных методов исследования в ветеринарии и животноводстве	2		Лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса			18	4	х
Всего лекций по дисциплине:		9	Из них в интерактивной форме:		9
- очная форма обучения		9	-		9
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2 курс						

1	1	Входной контроль Тема: Основы радиационной безопасности 4 часа 1.Понятие о радиационной безопасности 2.Помещения радиологической лаборатории и требования, предъявляемые к ним. 3.Радиационная гигиена. 4.Учет и хранение источника излучения. 5. Обращение с радиоактивными отходами.	2		Групповая дискуссия	УЗ СРС
	2	Тема: Способы защиты от внешнего облучения 1..Защита, расстоянием. 2.Защита временем. 3. Защита поглощением. 4. Защита разведением.	2		Групповая дискуссия	ОСП
	3	Тема. Дозиметрия ядерных излучений 1.Определения дозиметрии и дозы. 2. Расчёт доз при внутреннем (инкорпорированном) облучении. 3. Связь между активностью радионуклидов и дозой, создаваемой их гамма-излучением.	2		Семинар- дискуссия	ОСП
	4	Тема: Приборы дозиметрического контроля 1. Общие сведения о дозиметрических приборах. 2. Принцип устройства и порядок работы на дозиметрических приборах различных типов.	2	2	Групповая дискуссия	ОСП
	5	Тема:Радиометры, подготовка их к работе и порядок измерения радиоактивности 1.Назначение и устройство радиометров Б-2, Б-4, ДП-100, РКБ 4-1еМ. 2.Определение счётной характеристики газоразрядного счётчика. 3. Проверка стабильности работы радиометрической установки.	2	2	Групповая дискуссия	ОСП
	6	Тема: Методы определения качества счётчика, радиометра и радиометрия препаратов 1. Определение счётной характеристики газоразрядного счётчика. 2. Проверка стабильности работы радиометрической установки. 3.Определение скорости счёта фона и исследуемых препаратов. 4.Определение относительной и абсолютной радиометрии препаратов.	2		Семинар-дискуссия	ОСП
	7	Коллоквиум по темам 1, 2, 3, 4,5,6	2		Контрольное занятие	ОСП

	8	Тема: Условия, влияющие на скорость счёта 1. Влияние расстояния между измеряемым препаратом и счётчиком на скорость счёта 2. Выбор счётчика для регистрации различных излучений по виду и энергии. 3. Исследование влияния плотности материала подложки на скорость счёта от бета-препарата.	2		Презентация на основе современных мультимедийных средств. . Презентация «Счетчики для различных излучений по виду и энергии»	ОСП
	9	Тема: Условия, влияющие на скорость счёта 1. Влияние расстояния между измеряемым препаратом и счётчиком на скорость счёта 2. Выбор счётчика для регистрации различных излучений по виду и энергии. 3. Исследование влияния плотности материала подложки на скорость счёта от бета-препарата.	2		Презентация на основе современных мультимедийных средств.	ОСП
	10	Тема: Градуировка радиометрических установок по отдельным радионуклидам и методы определения радиоактивности-препаратов 1. Градуировка радио - метрической установки по эталонным источникам. 2. Расчёт бета-активнос-ти ^{40}K в 100 мг хлористого калия. 3. Определение скорости счета и эффективности счёта от различных навесок препаратов калия и образцов источников. 4. Абсолютный, расчётный и относительный (сравни – тельный)методопределения радиоактивности препаратов	2		Групповая дискуссия	ОСП
	11	Тема: Определение слоя половинно-го ослабления бета-излучения основы диагностики, лечения и профи-лактикилучевых поражений жи-вотных 1.Определение слоя поло - винного ослабления излучения радионуклидов K-40 и Co-60. 2. Прижизненная диагностика лучевого поражения животных. 3.Лечение острой лучевой болез-ни. 4.Способы профилактики лучевых поражений.	2		Анализ конкретных ситу- аций (мини case-study	ОСП
2	12	Тема:Биологическое действие ионизирующих излучений на организм животных 1. . Действие ионизирующих излучений на гемопозэтическую и иммунную системы. 2. Действие ионизирующих из- лучений на желудочно- кишечный тракт, дыхательную, сердечно-сосудистую и выделит- ельную системы.	2	2	Анализ конкретных ситу- аций (мини case-study)	ОСП

		3. Действие ионизирующих излучений на организм животных в целом.				
13		Коллоквиум по темам 8,9,10,11,12.	2		Контрольное занятие	ОСП
14		Тема: Мутагенное действие радиации 1. Типы радиационных мутаций. 2. Действие радиации на зародыш, эмбрион и плод.	2		Презентация на основе современных мультимедийных средств. Презентация «Мутагенное действие ионизирующих лучей на организм животных»	ПР СРС
15,16.		Тема: Дезактивация сельскохозяйственной продукции 4 часа 1.. Мероприятия по ограничению поступления радионуклеидов в животноводческую продукцию. 2. Дезактивация продовольствия в таре и воды. 3. Технологическая обработка молочных, мясных продуктов и загрязненных радиоактивными веществами.	4		Семинар- дискуссия Анализ конкретных ситуаций (мини case-study)	
17		Тема: Радиохимический анализ. 1. Этапы радиохимического анализа. 2. Отбор и подготовка проб для измерения активности стронция-90 и цезия-137. 3. Использование радионуклеидных методов в биохимических и иммунологических исследованиях.	2	2	Анализ конкретных ситуаций (мини case-study)	Контроль полученных знаний
18		Итоговый тестовый контроль	2		Групповая дискуссия	
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		36
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения		6
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Ветеринарная радиобиология»

5.1 Выполнение и сдача курсовой работы по дисциплине *Ветеринарная радиобиологии* – не предусмотрено

5.2 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ (реферат)

5.2.1. Примерный обобщенный план-график выполнения реферата по дисциплине «Ветеринарная радиобиология»

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час. Очная/заочная	Примечание
1	2	4
1. Подготовительный этап		
1.1. Выбор темы реферата	0,5/0,5	Выбор темы осуществляется обучающимся на основании изучения радиобиологической ситуации в конкретном хозяйстве или в ветеринарной клинике и др. местах
1.2. Определение места выполнения	0,5/0,5	
2. Разработка темы (основной этап)		
2.1. Изучение места работы	2/2	
2.2. Проведение собственных исследований	2/2	
2.3. Работа с литературой	2/2	
Заключительный этап		
3.1. Оформление работы	2/2	
Итого на выполнение работы	10/10	

5.2.2 Процедура сдачи реферата

Процедура сдачи реферата оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

Темы рефератов

1. Структура и функции подразделений радиологической службы
2. Дозиметрия и радиометрия. Предмет и задачи.
3. Виды радиометрического контроля.
4. Этапы радиометрического контроля, отбор проб
5. Характеристики внешнего облучения животных.
6. Клинические признаки, указывающие на развитие лучевого поражения
7. Физиологический этап развития лучевого поражения.
8. Радиационно-химический этап развития лучевого поражения.
9. Общебиологический этап развития лучевого поражения. Классификация лучевых поражений.
10. Факторы, определяющие тяжесть лучевого поражения.
11. Понятие о радиочувствительности. Классификация радиочувствительности.
12. Видовая радиочувствительность и теории её объясняющие.
13. Кожные поражения и лучевые ожоги у животных в результате
14. Соматические поражения возникающие у сельскохозяйственных животных при воздействии ионизирующего излучения.
15. Формы лучевой болезни и их этиологический характер.
16. Периоды лучевой болезни; факторы, определяющие их продолжительность и степень тяжести.
17. Синдромы лучевой болезни. Фактор, определяющий последовательность их проявления.
18. Профилактика и лечение лучевой болезни.
19. Отдаленные последствия радиации (опухолевые, неопухолевые).
20. Влияние радиации на иммунитет.
21. Влияние радиации на наследственность. Радиационный мутагенез у сельскохозяйственных животных.
22. Особенности течения ОЛБ у лошадей.

23. Особенности течения ОЛБ у крупного рогатого скота.
24. Особенности течения ОЛБ у свиней.
25. Пути выведения радионуклидов из организма.
26. Методы дезактивации сельскохозяйственной продукции.
27. Мероприятия, ограничивающие распространение радионуклидов на этапе корм-животное. Как используется в данном случае принцип «конкурентности».
28. Дезактивация молочных продуктов.
29. Дезактивация мясных продуктов.
30. Методы дезактивации сельскохозяйственной продукции при внекорневом и корневом загрязнении растений радионуклидами.
31. Биологическая цепь распространения стронция-90 и цезия-137.
32. Радиометрический контроль сельскохозяйственной продукции при радиоактивном заражении местности.

5.2.3 Шкала и критерии оценивания

При аттестации студента учитывается качество **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Оценку «зачтено» заслуживает реферат, если обучающийся прикрепил его в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил реферат в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил реферат в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Реферат, оцененный «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

5.3 Типовые контрольные задания для студентов заочной формы обучения

Не предусмотрены

5.4 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

очная/заочная форма обучения

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержа- ние) самоподготовки	Организационная ос- нова самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час. очная форма/заочная форма
1. Способы защиты от внешнего облучения 1. Дозиметрия ядерных излуче- ний	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
2. Методы обнаружения и реги- страции ядерных излучений	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
3. Приборы дозиметрического контроля	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
4. Определение счётной (рабо- чей) характеристики газоразряд- ного счётчика	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
5. Радиометрия препаратов	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
6. Методы определения радиоак- тивности препаратов	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
7. Лучевые поражения животных	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
8. Дезактивация продукции жи- вотноводства	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
9. Ветеринарная радиометриче- ская экспертиза	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
10. Радиохимический и спек- тральный анализ	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм са- моподготовки	2
11. Лучевые поражения животных	презентация Лучевые поражения животных	Общий алгоритм са- моподготовки	1
12. Дезактивация продукции жи- вотноводства	презентация Дезак- тивация продукции животноводства	Общий алгоритм са- моподготовки	1
13. Ветеринарная радиометриче- ская экспертиза	презентация Ветери- нарная радиометри- ческая экспертиза	Общий алгоритм са- моподготовки	1
Всего			23

Самоподготовка к аудиторным занятиям

Мутагенное действие радиации

1. Типы радиационных мутаций
2. Действие радиации на зародыш, эмбрион и плод

Лучевые поражения животных

1. Прижизненная диагностика лучевой болезни.
2. Лечение лучевых поражений.
3. Профилактика лучевых поражений животных
4. Определение количества эритроцитов в периферической крови при острой лучевой болезни .
5. Определения количества лейкоцитов при острой лучевой болезни .
6. Определение количества гемоглобина при острой лучевой болезни .
7. Лейкоцитарная формула: определение, клиническое значение при острой лучевой болезни

Дезактивация сельскохозяйственной продукции

1. Мероприятия по ограничению поступления радионуклидов в животноводческую продукцию.
2. Дезактивация продовольствия в таре и воды.

3. Технологическая обработка молочных продуктов, загрязнённых радиоактивными веществами. .
 Технологическая обработка мясных продуктов, загрязнённых радиоактивными веществами.

Ветеринарная радиометрическая экспертиза 1. Цели и задачи ветеринарной радиометрической экспертизы.

2. Определение радиоактивности воздуха.
3. Определение радиоактивности воды и жидких продуктов.
4. Ветеринарная радиометрическая экспертиза продукции растениеводства.
5. Ветеринарная радиометрическая экспертиза продукции животноводства.
6. Правила отбора проб (почвы, кормов, продуктов растительного и животного происхождения)..
7. Особенности подготовки различных проб к исследованию.
8. Порядок определения суммарной бета- активности проб

Радиохимический анализ

1. Этапы радиохимического анализа.
2. Отбор и подготовка проб для измерения активности стронция-90 и цезия-137
3. Приготовление счетных образцов биоматериалов
4. Понятие о носителях.
5. Идентификация радиоактивных изотопов.
6. Использование радионуклидных методов в биохимических и иммунологических исследованиях
7. Чем отличается радиохимический анализ от радиометрической экспертизы объектов ветнадзора.
8. Назовите основные этапы радиохимического анализа. Поясните кратко каждый из них.
9. Как проводят озолнение проб и что такое коэффициент озолнения?
10. Что такое носитель и его роль в радиохимическом анализе?
11. Какие виды носителей Вы знаете?

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

при самоподготовке к аудиторным занятиям

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2). Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

5.5 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела выносится на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Система государственного ветеринарного контроля радиоактивного загрязнения объектов ветеринарного надзора, её цели и задачи, организационная структура.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
2	Гигиенические нормативы: ПДД, ПДП, ПГП, ПДС, ДК, ВДУ	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования

3	Накопление радионуклидов в органах и тканях. Методы ускорения выведения радионуклидов из организма.	1	Вопросы семинара, коллоквиум тестирования.
4	Концепция проживания и ведения хозяйственной деятельности на радиоактивно-загрязнённых территориях.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
5	Прогнозирование поступления радионуклидов в корма и продукцию животноводства.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
6	Радиационный мутагенез.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
7	Восстановительные и компенсаторные процессы при облучении на молекулярном, клеточном уровнях и в целом организме.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
8	Радиационная безопасность как социально-гигиеническая проблема. Мероприятия при аварийных ситуациях. Радиационный контроль.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
Итого		8	
Заочная форма обучения			
1	2. Основы радиационной безопасности 2.1. Основные принципы радиационной безопасности 2.2. Способы защиты от внешнего облучения	10	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
2	Радиоэкология 3.1. Естественные источники ионизирующих излучений. 3.2. Искусственные источники ионизирующих излучений.	10	Вопросы промежуточного тестирования
3	. Радиотоксикология 4.1. Предмет и задачи радиотоксикологии. 4.2. Основные аспекты токсикологии радиоактивных веществ. 9.3. Характеристика наиболее опасных радионуклидов	10	Вопросы промежуточного тестирования
4	. Ветеринарная радиометрическая экспертиза 5.1. Цели и задачи радиометрической экспертизы 5..2. Ветеринарная радиометрическая экспертиза почвы и кормов. 5.3. Ветеринарная экспертиза продуктов животного происхождения	10	Вопросы семинара, промежуточного тестирования

5	. Использование ионизирующих излучений в биологии, животноводстве и ветеринарии. 6.1. Применение современных методов радионуклидного исследования (метод «меченых» атомов, РИА, нейтронно-активационный анализ, автордиография). 6.2. Применение радионуклидов для консервирования, стерилизации и др. отраслях биологии и сельского хозяйства. 6.3. Применение радионуклидов в диагностике и терапии болезней животных	10	Вопросы промежуточного тестирования
	Итого	50	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

6. САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Заочная форма обучения			
Входное тестирование	100%	Тест	0,5
Тест	100%	Коллоквиум	1,5
Типовые контрольные задания	100%	Вопросы по вариантам	2
Итоговое тестирование	100%	Тест	2

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

6.1 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕТЕРИНАРНАЯ РАДИОБИОЛОГИЯ»

6.1.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (специалитет) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место процедуры получения экзамена в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра (курса)
Основные условия получения студентом зачёта (оценки):	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6 Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.)

при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины

Б1.О.33 Ветеринарная радиобиология

в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании	обеспечивающей преподавание кафедры
<u>диететики, внутренних паразитов животных, фармакологии, хирургии и акушерства</u>	
(наименование кафедры)	
протокол № <u>8</u>	от <u>05.05.2019</u>
Зав кафедрой, <u>Григорьев Г.В.</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.05.01 Ветеринария, протокол № <u>10</u> от <u>28.05.2019</u> .	
Председатель МКН – 36.05.01 Ветеринария, к.в.н., доцент <u>А-с</u> Алексеева И.Г.	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник Главного управления ветеринарии главный ветеринарный инспектор Омской области <u>В.П.Плащенко</u>	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе
по дисциплине Б1.0.33 Ветеринарная радиобиология

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.0.33 «Ветеринарная радиобиология» (на 2023/24 уч. год)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
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 . — Режим доступа: для авториз.	https://e.lanbook.com
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 . — Режим доступа: для авториз.	https://e.lanbook.com
Фокин; А.Д. Сельскохозяйственная радиология /А.Д. Фокин, А.А. Лурье, СП. Торшин // учебник - М: «Дрофа», 2005. - 367 с.	НСХБ
Сироткин, А.Н. Радиоэкология сельскохозяйственных животных / А.Н. Сироткин, Р.Г. Ильязов // монография - Казань, «Фэн», 2000. - 380 с.	НСХБ
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 . —	https://e.lanbook.com
Степанов, В. Г. Ветеринарная радиология : учебное пособие / В. Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5- 8114-3015-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169054 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕР-
НЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины
Б1.0.33 Ветеринарная радиобиология**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека	http://www.studentlibrary.ru http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Znanium.com	
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека	http://studentlibrary.ru https://eivis.ru/
Универсальная база данных ИВИС	
Справочная правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru
Сервис LearningApps	https://learningapps.org/

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине Б1.0.33 Ветеринарная радиобиология**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
В.А. Белопольский, Е.А. Орлова, Р.А. Цымбал	Белопольский, В.А. Ветеринарная радиобиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Белопольский, Е.А. Орлова, Р.А. Цымбал. —Омск : Омский ГАУ, 2016. — 212 с.		https://e.lanbook.com
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
В. А. Белопольский, Е. А. Орлова, Р. А. Цымбал; ред. В. И. Беркович	Белопольский, В. А.Ветеринарная радиобиология : практикум / В. А. Белопольский, Е. А. Орлова, Р. А. Цымбал ; ред. В. И. Беркович ; Ом.гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2016. - 211 с.		НСХБ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
Электронно-библиотечная система «	Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
«			

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование	Виды учебных занятий и работ, в которых используется	
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия, ВАРС	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной	Доступ	
Наименование	Виды учебных занятий и работ, в которых используется	
«Гарант»	Учебные аудитории университета http://www.garant.ru/	
Сводная энциклопедия	http://ru.wikipedia.org/wiki	
Википедия		
3. Специализированные помещения и оборудование,		
Наименование помещения	Наименование	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная учебная система
Учебные аудитории университета	Проектор, экран, ноутбук	Лекции, практические занятия
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	ВАРС, подготовка к аудиторным занятиям

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Ветеринарная радиобиология»**

Учебная аудитория семинар- ского типа	Парты со скамейками, доска классная, стул полумягкий, трибуна малая, стул, столы письменные, муляжи
Учебная аудитория семинар- ского и лекционного типа	Парты, стулья, стол одностумбовый, лабораторные столы, доска классная, шкаф лабораторный медицинский, трибуна малая, табурет, радиометры и рентген-оборудование, переносное оборудование: мультимедийный проектор LC-XIP 2000 ноутбук ACER Aspire 5930G-844G32MiC2DP8400
Учебная аудитория лекционного типа	Ученическая доска, ученические столы, столпреп, вешалка для одежды, жалюзи,.переносное оборудование: мультимедийный проектор LC-XIP 2000 ноутбук ACER Aspire 5930G-844G32MiC2DP8400

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине Б1.0.33 Ветеринарная радиобиология

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции (в традиционной и интерактивной формах), практические (в традиционной и интерактивной формах), контрольные практические занятия (коллоквиумы), самостоятельные работы студентов, экзамен.

Лекционные занятия со студентами проводятся в традиционной или в интерактивной форме (в виде лекций-визуализаций). Занятия контрольного типа проводятся в виде коллоквиумов. Практические занятия проводятся в форме традиционных, «групповая дискуссия «анализа конкретных ситуаций» (case-study).

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем (с конспектом в рабочей тетради), подготовка к текущему контролю.

По итогам изучения 1-го раздела программы, студент выполняет тестовый контроль в рабочей тетради ВАРС. По итогам изучения разделов дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме текущего контроля – контрольных занятий (коллоквиумов).

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Ветеринарная радиобиология» в профессиональном становлении специалиста в области ветеринарии, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на интерактивных занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими интерактивными и контрольными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенные знания по биологии, микробиологии, вирусологии, иммунологии, патологической анатомии, ветеринарной фармакологии и клинической диагностике при изучении других учебных дисциплин, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили, либо которые предстоит им изучить. Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде; излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются виды лекций: лекции-визуализации.

Лекция-визуализация сочетает в себе наглядность представления материала, которая присуща слайд-презентации. Основой для подготовки лекции является слайд-презентация с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения.

Презентация — это представление информации для некоторой целевой аудитории, с использованием разнообразных средств привлечения внимания и изложения материала. Для проведения одних презентаций может быть достаточно доски с мелками, для других используются мультимедийные системы, наглядные материалы, схемы, чертежи, макеты, плакаты.

3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

3.1. Организация активных, интерактивных и традиционных форм проведения занятий в соответствии с ФГОС.

По дисциплине «Болезни птиц» рабочей программой предусмотрены практические занятия (интерактивные и традиционные формы проведения) и контрольные занятия.

Практические занятия. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах.

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех обучающихся группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности

Цель интерактивных методов обучения состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дает знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между обучающимися, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.

- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Алгоритм проведения интерактивного занятия:

1. Подготовка занятия

Преподаватель проводит подбор темы, ситуации, подбор конкретной формы интерактивного занятия.

2. Вступление:

Сообщение темы и цели занятия:

- участники знакомятся с предлагаемой ситуацией, с проблемой, над решением которой им предстоит работать, а также с целью, которую им нужно достичь;
- педагог информирует участников о рамочных условиях, правилах работы в группе, дает четкие инструкции о том, в каких пределах участники могут действовать на занятии;

3. Основная часть:

3.1. Разделение участников на группы.

3.2. Интерактивное позиционирование, включающее четыре этапа интерактивного позиционирования:

- 1) выяснение набора позиций аудитории,
- 2) осмысление общего для этих позиций содержания,
- 3) переосмысление этого содержания и наполнение его новым смыслом,
- 4) формирование нового набора позиций на основании нового смысла.

4. Выводы (рефлексия).

Интерактивные занятия по дисциплине проводятся в виде практических занятий «групповая дискуссия», «Анализа конкретных ситуаций (case-study)».

Интерактивное занятие «Анализ конкретных ситуаций (case-study)» – метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых, при котором студенты и преподаватели участвуют в непосредственном обсуждении и решении задач. Цель занятия: найти решение задачи и сделать выводы.

Данный метод характеризуется следующими признаками:

- наличие конкретной ситуации (проблемы);
- разработка (малыми группами студентов) вариантов решения ситуации;
- публичная защита разработанных вариантов разрешения ситуации с последующим оппонированием;
- подведение итогов и оценка результатов занятия.

Примерные темы занятий:

Тема № 1: Лучевые поражения животных

1. Прижизненная диагностика лучевой болезни.
2. Лечение лучевых поражений.
3. Профилактика лучевых поражений животных
4. Определение количества эритроцитов в периферической крови при острой лучевой болезни
5. Определения количества лейкоцитов при острой лучевой болезни.
6. Определение количества гемоглобина при острой лучевой болезни.
7. Лейкоцитарная формула: определение, клиническое значение при острой лучевой болезни.

Задание:

1. По условиям ситуационной задачи составить схему диагностики лучевых поражений животных.
2. Составить план профилактических и оздоровительных мероприятий лучевых поражений животных.

В хозяйстве «Н» по клиническим признакам выявлено у крс угнетенное состояние, отказ от корма, анемичность слизистых оболочек, лимфатические узлы увеличены в размерах, затрудненное дыхание. Взята кровь для лабораторного исследования. В лаборатории выявлено увеличение количества лейкоцитов..

Тема № 2: Дезактивация сельскохозяйственной продукции

1. Составить схему проведения дезактивации с/х продукции.
2. Составить план обработки молочных продуктов, загрязнённых радиоактивными веществами.
3. Технологическая обработка мясных продуктов, загрязнённых радиоактивными веществами. Разработать тактику ветеринарной работы при лучевых поражениях животных и дезактивации сельскохозяйственной продукции
4. Сделать выводы и оценить результат проведенных мероприятий.

Занятия контрольного типа проводятся в форме коллоквиумов.

Цель занятий: осмысление и более глубокое изучение теоретических проблем, а также отработка навыков использования знаний.

Коллоквиумы проводятся со студентами с целью выяснения знаний по той или иной теме курса, их углубления. Коллоквиумы проводятся в часы контрольных занятий.

При самоподготовке к коллоквиуму студенты должны быть ориентированы преподавателем на предварительное изучение соответствующего раздела или части учебной дисциплины, по содержанию которых будет проводиться оценка знаний обучающихся. Формы организации проведения контроля знаний в семестрах проводится в виде письменного тестирования. Практическим итогом проведения коллоквиума является выявление и оценка преподавателем уровня знаний студентов на конкретный момент изучения ими темы.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 10 процентов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.0.33 ВЕТЕРИНАРНАЯ РАДИОБИОЛОГИЯ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Факультет ветеринарной медицины
ОПОП по специальности 36.05.01 - Ветеринария**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Б1.О.33 - Ветеринарная радиобиология
Направленность (профиль) «Ветеринарная медицина»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства
Разработчик: доктор ветеринарных наук, профессор	В.В.Шитиков

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиком фонда оценочных средств по дисциплине является преподаватель кафедры диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете.

Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД 1 обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	знает условия по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты
		ИД 2 осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Владеет навыками и методами по осуществлению действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
		ИД-3 выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	владеет навыками и методами по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера
		ИД -4 принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеет навыками и методами по организации спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ИД 3 осуществляет карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	знает как осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	владеет навыками и методами осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях
------	--	---	--	--	---

2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1	Не предусмотрено				
- Реферат			Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Прием и оценивание		
- Самостоятельное изучение тем	2.2	Вопросы семинара, промежуточного тестирования	Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Опрос на семинаре, тестирование		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для		Прием и оценивание		

		самоконтроля				
Рубежный контроль:	4	Темы и вопросы для самоконтроля	Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Тестирование по разделам дисциплины		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	Экзаменационные вопросы		Экзамен		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1. Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2. По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1. Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3. Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата.
	Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для рубежного контроля	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2. 4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД -1	Полнота знаний	Знает и понимает, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не знает и не понимает, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, знает и понимает слабо, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты животных различной этиологии	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Знает и понимает, а также ориентируется, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты сложных профессиональных задач	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен

		Наличие умений	обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Показывает слабые умения по обеспечению	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Умеет обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющих умения по обеспечению безопасных и
				защиты. не решает профессиональные задачи.	безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, достаточно много для решения сложных профессиональных задач.
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо владеет навыками и по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо и четко владеет навыками по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, решает стандартные задачи	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками и по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, может решать сложные эпизоотологические задачи.

	ИД-2 УК-8.	Полнота знаний	действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен
		Наличие умений	осуществляет действия по предотвращению	Компетенция в полной мере не сформирована:	Сформированность компетенции	Сформированность компетенции в целом	Сформированность компетенции	
			возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	не умеет осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	соответствует минимальным требованиям. Удовлетворительно осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	соответствует требованиям, хорошо осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	полностью соответствует требованиям. Отлично осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	

		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, владеет навыками сбора информации и анализа нормативно правовых актов, а также соблюдения требований по обращению лекарственных средств для животных	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, владеет хорошо навыками сбора информации и анализа нормативно правовых актов, а также соблюдения требований по обращению лекарственных средств для животных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющих навыки сбора информации и анализа нормативно правовых актов, а также соблюдения требований по обращению лекарственных средств достаточно для решения сложных задач.	
	ИД-3 УК-8.	Полнота знаний	знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен

		Наличие умений	осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет осуществлять действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Удовлетворительно осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично осуществляет действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, владеет навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, владеет хорошо навыками осуществления действий по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков осуществления действий по выявлению и устранению проблем,	
			чрезвычайных ситуаций техногенного характера	возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, достаточно для решения сложных задач	

	ИД-4 УК-8.	Полнота знаний	знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Тест контрольного занятия; итоговый тест; реферат, экзамен
		Наличие умений	умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Удовлетворительно умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
		Наличие навыков	владеет навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками	Сформированность компетенции соответствует	Сформированность компетенции в целом соответствует	Сформированность компетенции полностью	
		(владение опытом)	восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	минимальным требованиям, владеет навыками принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	требованиям, владеет хорошо навыками принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	соответствует требованиям. Имеющихся навыков принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, достаточно для решения сложных задач	

ПК-3 Способен разрабаты- вать алгоритмы и критерии выбора ме- дикаментозной ине- медикаментозной те- рапии при инфекцион- ных, паразитарных и неинфекционных за- болеваниях, осу- ществлять мониторинг эпизоотической обстановки, эксперти- зу и контроль меро- приятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные меро- приятия и защиту населения в очагах особо опасных инфек- ций при ухудшении радиаци- онной обстановки и стихий- ных бедствиях	ИД-3 ПК-2	Полнота знаний	знает как осуществлять карантинные мероприя- тия и защиту населения в очагах особоопасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает как осуществ- лять карантинные меро- приятия и защиту насе- ления в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции соответ- ствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает как осуществлять карантинные мероприя- тия и защиту населения в очагах особо опас- ных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и сти- хийных бедствиях	Сформированность ком- петенции в целом соответ- ствует требованиям, хорошо знает как осуществлять карантинные мероприя- тия и защиту населения в очагах особоопасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции полно- стью соответствует требованиям. Отлич- но знает как осуществлять каран- тинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиаци- онной обстановки и стихийных бедствиях	Тест кон- трольно- го заня- тия; ито- говый тест; ре- фе- рат, экза- мен
		Наличие умений	умеет осуществлять карантинные мероприя- тия и защиту населения в очагах особоопасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет осуществлять карантинные мероприя- тия и защиту населения в очагах особоопасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции соответ- ствует минимальным требованиям. Удовле- творительно умеет осуществлять каран- тинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиацион- ной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность ком- петенции в целом соот- ветствует требованиям, хорошо умеет осуществлять ка- рантинные мероприятия и защиту населения в очагах особоопасных инфекций, при ухудше- нии радиационной обстановки и стихийных бедствиях	Сформированность компетенции полно- стью соответствует требованиям. Отлич- но умеет осуществ- лять карантинные мероприятия и защи- ту населения в очагах особо опасных ин- фекций, при ухудшении радиаци- онной обстановки и стихийных бедствиях	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых обучающийся продолжает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код	
1	2	
Умеет бороться с последствиями воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них. Способен принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания».	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПК-2.3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в том, числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

3.1 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков - не предусмотрено

3.1.1 Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС (реферат)

3.1.2 Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах макроэкономики и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем экономической теории;
- формирование и отработка навыков экономического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;

- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

- | | |
|---|------------------|
| Титульный лист. | |
| Оглавление (план, содержание). | |
| Введение. | |
| Глава 1 (полное наименование главы). | } Основная часть |
| 1.1. (полное название параграфа, пункта); | |
| 1.2. (полное название параграфа, пункта). | |
| Глава 2 (полное наименование главы). | |
| 2.1. (полное название параграфа, пункта); | |
| 2.2. (полное название параграфа, пункта). | |
| Заключение (или выводы). | |
| Список использованной литературы. | |
| Приложения (по усмотрению автора). | |

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Требования к оформлению реферата

По оформлению реферата предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.
2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5–2 интервала на листах формата А4 (210 x 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта – 14 пт.
3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).
4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.
5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.
6. Заголовки разделов, введение, заключение, библиографический список набираются прописным полужирным шрифтом.
7. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.
8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.
9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.
10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.
11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.
12. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы.
13. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется сверху в центре страницы.
14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.
15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.
16. В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее пяти источников.

Темы рефератов

1. Структура и функции подразделений радиологической службы.
2. Дозиметрия и радиометрия. Предмет и задачи.
3. Виды радиометрического контроля.
4. Этапы радиометрического контроля, отбор проб
5. Характеристики внешнего облучения животных.
6. Клинические признаки, указывающие на развитие лучевого поражения
7. Физиологический этап развития лучевого поражения.
8. Радиационно-химический этап развития лучевого поражения.
9. Общебиологический этап развития лучевого поражения. Классификация лучевых поражений.
10. Факторы, определяющие тяжесть лучевого поражения.

11. Понятие о радиочувствительности. Классификация радиочувствительности.
12. Видовая радиочувствительность и теории её объясняющие.
13. Кожные поражения и лучевые ожоги у животных в результате
14. Соматические поражения возникающие у сельскохозяйственных животных при воздействии ионизирующего излучения.
15. Формы лучевой болезни и их этиологический характер.
16. Периоды лучевой болезни; факторы, определяющие их продолжительность и степень тяжести.
17. Синдромы лучевой болезни. Фактор, определяющий последовательность их проявления.
18. Профилактика и лечение лучевой болезни.
19. Отдаленные последствия радиации (опухолевые, неопухолевые).
20. Влияние радиации на иммунитет.
21. Влияние радиации на наследственность. Радиационный мутагенез у сельскохозяйственных животных.
22. Особенности течения ОЛБ у лошадей.
23. Особенности течения ОЛБ у крупного рогатого скота.
24. Особенности течения ОЛБ у свиней.
25. Пути выведения радионуклидов из организма.
26. Методы дезактивации сельскохозяйственной продукции.
27. Мероприятия, ограничивающие распространение радионуклидов на этапе корм-животное. Как используется в данном случае принцип «конкуренности».
28. Дезактивация молочных продуктов.
29. Дезактивация мясных продуктов.
30. Методы дезактивации сельскохозяйственной продукции при внекорневом и корневом загрязнении растений радионуклидами.
31. Биологическая цепь распространения стронция-90 и цезия-137.
32. Радиометрический контроль сельскохозяйственной продукции при радиоактивном заражении местности.

3.1.3. Шкала и критерии оценивания

При аттестации студента учитывается качество **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценивания

Оценку «зачтено» заслуживает реферат, если обучающийся прикрепил его в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил реферат в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил реферат в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Реферат, оцененный «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

3.1.4 Входной и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы по дисциплине

Входной контроль проводится в рамках семинарских занятий с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме вопросов.

Пример варианта входного контроля по дисциплине «Ветеринарная радиобиология» Вариант 1

1. Какие функции в организме выполняет красный костный мозг?
2. Могут ли радиоактивные излучения вызывать ожоги кожи и слизистых оболочек?
3. Космическое излучение – это радиоактивное излучение или нет?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

4. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

4.1 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий) очная/заочная форма обучения

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки
1. Способы защиты от внешнего облучения Дозиметрия ядерных излучений	Самостоятельная работа	Общий алгоритм самоподготовки
Методы обнаружения и регистрации ядерных излучений	Самостоятельная работа	Общий алгоритм самоподготовки
Приборы дозиметрического контроля	Самостоятельная работа	Общий алгоритм самоподготовки
Определение счётной (рабочей) характеристики газоразрядного счётчика	Самостоятельная работа	Общий алгоритм самоподготовки
Радиометрия препаратов	Самостоятельная работа	Общий алгоритм самоподготовки
Методы определения радиоактивности препаратов	Самостоятельная работа	Общий алгоритм самоподготовки
Лучевые поражения животных	Самостоятельная работа	Общий алгоритм самоподготовки
Дезактивация продукции	Самостоятельная	Общий алгоритм самоподготовки

животноводства	<i>работа</i>	
Ветеринарная радиометрическая экспертиза	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм самоподготовки
Радиохимический и спектральный анализ	<i>Самостоятельная работа</i>	Общий алгоритм самоподготовки
Лучевые поражения животных	презентация Лучевые поражения животных	Общий алгоритм самоподготовки
Дезактивация продукции животноводства	презентация Дезактивация продукции животноводства	Общий алгоритм самоподготовки
Ветеринарная радиометрическая экспертиза	презентация Ветеринарная радиометрическая экспертиза	Общий алгоритм самоподготовки
Всего		

Вопросы для самоподготовки к семинарским занятиям

Основы радиационной безопасности

1. Радиационная безопасность. Какими документами она регламентирована? Основные принципы радиационной безопасности.
2. Устройство и оборудование радиологических лабораторий в соответствие с классом выполняемых работ.
3. Правила работы с закрытыми радиоактивными источниками.
4. Способы индивидуальной защиты и меры личной гигиены при работе с радиоактивными веществами.
5. Учёт и хранение радиоактивных источников.
6. Способы обращения с радиоактивными отходами.

Способы защиты от внешнего облучения.

1. Имеется препарат кобальт-60 активностью 0,5Ки. Требуется определить, какую дозу создаст гамма-излучение этого препарата на расстояние 3м в течение рабочего дня продолжительностью 8 часов. Каково безопасное расстояние от источника до рабочего места?
2. Продолжительность рабочего дня 6ч. Препарат - железо-59, активность 45мКи. Рабочее место удалено от препарата на расстояние 0,5м. Определить безопасное расстояние и время работы.
3. На каком расстоянии можно находиться, работая в течение 6 дней по 6 часов в день с источником железо-59 активностью 10мг-экв радия?

Дозиметрия ядерных излучений

1. Что такое доза излучения?
2. Назовите основные виды доз и системные и внесистемные единицы, в которых они измеряются.
3. Что такое мощность дозы?
4. Понятие о предельно допустимой дозе.
5. Что такое коэффициент относительной биологической эффективности.
6. Как производится расчёт доз при инкорпорированном облучении?

Задачи для самостоятельного решения:

1. Определите дозу облучения в зоне работы сотрудника радиоизотопной лаборатории, манипулирующего с ампулой изотопа Na-24 ($A=10$ мКи) в течение 15 мин. Расстояние равно 0,5м. $K=18,9$ р/час.
2. Средняя мощность дозы в палате, где находятся больные, получившие лечебные дозы радиоактивного вещества, равна 5мкР/мин. Врач ежедневно, кроме воскресенья, находится в палате в среднем 2 часа. Определить недельную дозу облучения врача.
3. Мощность дозы космического излучения на уровне моря равна 0,0304р/ч. Какую поглощённую дозу получит человек, живущий в этих условиях 5 лет ($K = 0,963$).
4. Определить дозу и мощность дозы в рентгенах от точечного источника Co-60 активностью 0,3 Ки за 6 мин. работы на расстоянии 0,5м ($K = 13,5$).

Методы обнаружения и регистрации ядерных излучений

1. Принцип работы ионизационной камеры и её устройство.
2. Как работает пропорциональный счётчик?
3. Механизм возникновения ионизационного тока в счётчиках Гейгера-Мюллера.

Приборы дозиметрического контроля

1. Дайте классификацию дозиметрических приборов.
2. Дайте характеристику стационарным дозиметрам.
3. Дайте характеристику переносным дозиметрам.
4. Дайте классификацию приборам индивидуального дозиметрического контроля.
5. Какова, принципиальная схема устройства дозиметров? Дайте характеристику его основных частей (детектор, питание, вывод информации).
6. Продемонстрируйте способы работы на дозиметрах различной конструкции.

Радиометры, подготовка их к работе и порядок измерения радиоактивности.

1. Принципиальная схема устройства радиометров различных конструкций.
2. Основные принципы работы на радиометрических приборах.
3. Измерение загрязнённости различных поверхностей радиоактивными веществами.

Радиометрия препаратов.

1. Что такое естественный радиоактивный фон?
2. Какими факторами обусловлена естественная радиоактивность воздуха?
3. Радон – как основной источник облучения.
4. Как определить скорость счёта от фона?
5. Как определить абсолютную и относительную ошибки проведенных измерений радиоактивности?
6. Какие факторы могут влиять на скорость счёта?
7. Как выбирается тот или иной счётчик для регистрации различных видов радиоактивных измерений?
8. Какой материал, из которого изготовлены подложки для радиометрии проб объектов внешней среды или радиоактивных препаратов особенно влияют на скорость счёта и почему?

Определение загрязнённости различных поверхностей РВ

1. Принципиальные особенности устройства радиометров РУСТ» и КРБ4-1еМ
2. Методические приемы работы на приборах при выполнении определения загрязнённости различных поверхностей РВ
3. Детекторные устройства данного типа радиометров.
4. Принципиальные достоинства установок при выполнении определения загрязнённости различных поверхностей РВ .

Биологическое действие ионизирующих излучений

1. Действие ионизирующих излучений на гемопоэтическую и иммунную системы
2. Действие ионизирующих излучений на критические органы системы
3. Действие ионизирующих излучений на желудочно-кишечный тракт
4. Действие ионизирующих излучений на эндокринную систему
5. Действие ионизирующих излучений на дыхательную, сердечно-сосудистую и выделительные системы
6. Действие ионизирующих излучений на обмен веществ

Мутагенное действие радиации

1. Типы радиационных мутаций
2. Действие радиации на зародыш, эмбрион и плод

Лучевые поражения животных

1. Прижизненная диагностика лучевой болезни.
 2. Лечение лучевых поражений.
 3. Профилактика лучевых поражений животных
 4. Определение количества эритроцитов в периферической крови при острой лучевой болезни
 5. Определения количества лейкоцитов при острой лучевой болезни .
 6. Определение количества гемоглобина при острой лучевой болезни .
 7. Лейкоцитарная формула: определение, клиническое значение при острой лучевой болезни
- Дезактивация сельскохозяйственной продукции**
1. Мероприятия по ограничению поступления радионуклидов в животноводческую продукцию.

2. Дезактивация продовольствия в таре и воды.
3. Технологическая обработка молочных продуктов, загрязнённых радиоактивными веществами
4. Технологическая обработка мясных продуктов, загрязнённых радиоактивными веществами.

Ветеринарная радиометрическая экспертиза

1. Цели и задачи ветеринарной радиометрической экспертизы.
2. Определение радиоактивности воздуха.
3. Определение радиоактивности воды и жидких продуктов.
4. Ветеринарная радиометрическая экспертиза продукции растениеводства и животноводства.
5. Правила отбора проб (почвы, кормов, продуктов растительного и животного происхождения)
6. Особенности подготовки различных проб к исследованию
7. Порядок определения суммарной бета- активности проб

Радиохимический анализ

1. Этапы радиохимического анализа.
2. Отбор и подготовка проб для измерения активности стронция-90 и цезия-137
3. Приготовление счетных образцов биоматериалов
4. Понятие о носителях.
5. Идентификация радиоактивных изотопов.
6. Использование радионуклидных методов в биохимических, иммунологических исследованиях
7. Чем отличается радиохимический анализ от радиометрической экспертизы объектов ветеринарного надзора.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

при самоподготовке к аудиторным занятиям

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2). Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию.

4.1.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

4.2.Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела выносятся на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Система государственного ветеринарного контроля радиоактивного загрязнения объектов ветеринарного надзора, её цели и задачи, организационная структура.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
2	Гигиенические нормативы: ПДД, ПДП, ПГП, ПДС, ДК, ВДУ	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования

3	Накопление радионуклидов в органах и тканях. Методы ускорения выведения радионуклидов из организма.	1	Вопросы семинара, коллоквиум тестирование.
4	Концепция проживания и ведения хозяйственной деятельности на радиоактивно-загрязнённых территориях.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
5	Прогнозирование поступления радионуклидов в корма и продукцию животноводства.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
6	Радиационный мутагенез.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
7	Восстановительные и компенсаторные процессы при облучении на молекулярном, клеточном уровнях и в целом организме.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
8	Радиационная безопасность как социально-гигиеническая проблема. Мероприятия при аварийных ситуациях. Радиационный контроль.	1	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
Итого		8	
Заочная форма обучения			
1	2. Основы радиационной безопасности 2.1. Основные принципы радиационной безопасности 2.2. Способы защиты от внешнего облучения	10	Вопросы семинара, промежуточного тестирования
2	Радиозэкология 3.1. Естественные источники ионизирующих излучений. 3.2. Искусственные источники ионизирующих излучений.	10	Вопросы промежуточного тестирования
3	. Радиотоксикология 4.1. Предмет и задачи радиотоксикологии. 4.2. Основные аспекты токсикологии радиоактивных веществ. 9.3. Характеристика наиболее опасных радионуклидов	10	Вопросы промежуточного тестирования
4	. Ветеринарная радиометрическая экспертиза 5.1. Цели и задачи радиометрической экспертизы 5.2. Ветеринарная радиометрическая экспертиза почвы и кормов. 5.3. Ветеринарная экспертиза продуктов животного происхождения	10	Вопросы семинара, промежуточного тестирования

5	. Использование ионизирующих излучений в биологии, животноводстве и ветеринарии. 6.1. Применение современных методов радионуклидного исследования (метод «меченых» атомов, РИА, нейтронно-активационный анализ, автордиография). 6.2. Применение радионуклидов для консервирования, стерилизации и др. отраслях биологии и сельского хозяйства. 6.3. Применение радионуклидов в диагностике и терапии болезней животных	10	Вопросы промежуточного тестирования
	Итого	50	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуральный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО КУРСУ

5.1 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для проведения промежуточной аттестации

- 1 Что является основой первичных изменений, возникающих в организме при действии на него ионизирующих излучений.
- 2 В чём состоит различие между прямым и косвенным действием ионизирующих излучений.
- 3 От чего зависят особенности патогенетического действия различных видов ионизирующих излучений.
- 4 Дайте характеристику понятиям радиочувствительность (в чём измеряется), радиопоражаемость и радиорезистентность.
5. Факторы, определяющие биологический эффект и радиотоксичность радионуклидов

- 6 Отличительные особенности биологического действия внешнего и инкорпорированных биологического действия радионуклидов.
- 7 Пути поступления радионуклидов в организм животных. Практическое значение.
8. Факторы, обуславливающие характер распределения радионуклидов в организме животных.
9. Классификация критических органов в радиотоксикологии.
10. Особенности токсикокинетики радиоизотопов йоды, стронция и цезия.
- 11Классификация органов животных по изменениям морфологическим признаков по радиопоражаемости.
- 12 Приведите пример животных из разных групп по радиочувствительности. Чем объясняется различие этого эффекта у них.
- 13 Действие ионизирующего облучения на гемопоэтическую функцию.
14. Динамика изменений клеток крови при ионизирующем облучении
15. Действие ионизирующего облучения на иммунную систему.
16. Отличительные особенности действие ионизирующего облучения на факторы специфического и неспецифического иммунитета.
17. Действие ионизирующего облучения на желудочно-кишечный трикт.
- 18 Действие ионизирующего облучения на нервную систему.
19. Действие ионизирующего облучения на эндокринную систему.
20. Действие ионизирующего облучения на кожные покровы.
21. Действие ионизирующего облучения на дыхательную систему.
22. Действие ионизирующего облучения на сердечно-сосудистую систему.
23. Мутагенное действие ионизирующего облучения
24. Действие ионизирующего облучения на зародыш, эмбрион , плод
25. Степени поражения и периоды развития (основные симптомы) ОЛБ у животных.
26. Гематологическая диагностика периодов развития ОЛБ у животных
27. ХЛБ – клиническая характеристика
- 28 Основные принципы лечения животных при ОЛБ.
- 29 Основы профилактики ОЛБ у животных
- 30 Особенности течения ОЛБ у крупного рогатого скота, лошадей, мелкого рогатого скота, свиней и птицы
31. Отдаленные последствия действия ионизирующих излучений на организм животных

5.1.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала, выполнения практических умений не превышает 80%.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не превышает 50%.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если вопрос не раскрыт

5.2 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

5.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Бланк теста (образец)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Ветеринарная радиобиология»
для обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария**

(Ф)ИО Иванов Иван Иванович группа 000

Дата—

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

Вариант № 1

Последовательность стадий в действии ионизирующих излучений на биологические объекты:
Составьте алгоритм изменений от первых до конечных:

1. Химическая
 2. Физико-химическая
 3. Биологическая
 4. Физическая
- Ответ: 4, 2, 1, 3

Вариант № 2

Основой первичных изменений, происходящих в организме, под действием излучения являются
Укажите не менее 3-х вариантов ответа:

- +1. Наличие в клетке жизненно важного центра (гена или ассоциации генов) – мишени, попадание в которую частицы или кванта излучения, приводит к гибели клетки.
- 2. Фаза и стадия клеточного цикла, на которую приходится момент облучения.
- +3. Акты возбуждения и ионизации атомов и макромолекул.
- +4. Радиоллиз воды и растворённых в ней веществ.
- 5. Гормональные и /или нейрогуморальные изменения в системе жизнедеятельности организма

Вариант № 3

Критерий измерения - единицы измерения радиочувствительности:
Укажите единственно правильный ответ

- +1. ЛД 50/30, ЛД 75/30, ЛД 100/30.
- 2. г/рад..
- 3. ОБЭ
- 4. Зиверт и бэр.

6. Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

6.1 ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Предмет и задачи ветеринарной радиобиологии и её связь с другими дисциплинами
2. Явление радиоактивности.
3. Слой половинного ослабления излучения и его определение.
4. Понятие о радиометрии и дозиметрии. Их цели и задачи.
5. Методы и средства обнаружения и регистрации ионизирующих излучений.
6. Ионизационный метод регистрации и измерения излучений.
7. Сцинтилляционный метод регистрации и измерения излучений.
8. Принцип работы газоразрядного счётчика.
9. Методы детектирования, основанные на вторичных эффектах взаимодействия излучений с веществом (фотографический, химический, калориметрический).
10. Дозиметрические приборы. Их назначение и устройство.
11. Доза излучения. Её виды и мощность. Единицы измерения дозы и мощности дозы.
12. Относительная биологическая эффективность разных видов излучения.
13. Снятие рабочей характеристики газоразрядного счётчика. Что такое радиоактивный фон, чем он определяется.
14. Современное представление механизма биологического действия ионизирующих излучений.
15. Прямое и косвенное (опосредованное) действие ионизирующих излучений.
16. Радиочувствительность и радиорезистентность.
17. Правило Бергонье и Трибондо.
18. Действие ионизирующих излучений на нервную систему организма.
19. Действие ионизирующих излучений на белковый, углеводный, минеральный обмен веществ в организме.
20. Действие радиации на иммунологические реакции организма.
21. Действие ионизирующих излучений на кровь, кроветворные органы и эндокринные железы.
22. Влияние радиации на сердечнососудистую систему, органы дыхания, пищеварения.
23. Действие ионизирующих излучений на органы чувств, выделения, кожу, кости и мышцы.
24. Влияние ионизирующих излучений на органы размножения и потомства животных.
25. Действие ионизирующих излучений на зародыш, эмбрион и плод.
26. Проблема действия малых доз излучения на организм.
27. Лучевые поражения. Их классификация.
28. Лучевая болезнь и её формы.
29. Острая форма лучевой болезни, её периоды и степени тяжести.
30. Клинические признаки и патологические изменения при острой лучевой болезни.
31. Патогенез и прогноз при острой лучевой болезни.
32. Диагноз и лечение при острой лучевой болезни.
33. Гематологические показатели при острой лучевой болезни.
34. Профилактика лучевых поражений.
35. Хроническая лучевая болезнь.
36. Особенности течения лучевой болезни у различных видов сельскохозяйственных животных.
37. Местные лучевые поражения.
38. Отличительные признаки лучевых ожогов от термических и химических.
39. Генетические эффекты при лучевом воздействии.
40. Отдалённые последствия лучевого воздействия.

- 41.. Пути поступления радиоактивных изотопов в организм.
- 42.. Типы распределения радионуклидов в организме.
- 43.. Накопление и выведение радионуклидов в организме.
- 44.. Классификация радиоактивных изотопов по их радиотоксичности.
- 45.. Факторы, определяющие степень биологического действия радиоактивных изотопов, попавших в организм.
- 46.. Характеристика наиболее опасных для биосферы радионуклидов.
47. Использование ионизирующих излучений в биологии, животноводстве и ветеринарии.
- 48.. Метод «меченых» атомов.
- 49.. Стимулирующее действие ионизирующих излучений.
50. Использование стерилизующего действия ионизирующих излучений.
52. Перспективы использования радиоизотопного и радиоиммунологического методов в ветеринарии.
- 53.. Цели и задачи ветеринарной радиометрической экспертизы.
- 54.. Правила отбора и пересылки проб.
- 55.. Подготовка проб для радиометрических исследований.
- 56.. Радиометрическая экспертиза жидких продуктов.
- 57.. Определение суммарной бета-радиоактивности почвы и кормов..
- 58.. Радиометрическая экспертиза продуктов животного происхождения.
- 59.. Ветеринарная радиологическая лаборатория и требования, предъявляемые к ней.
- 60 Метод автордиографии и его применение.
61. Использование радиоактивных изотопов и ионизирующих излучений для диагностики болезней и лечения животных.
- 62.. Метод нейтронно-активационного анализа.
63. Характеристика открытых и закрытых радиоактивных источников.
64. Основные принципы защиты от внешнего облучения.
65. Организация защиты от внутреннего облучения.
66. Измерение радиоактивной загрязнённости поверхностей.
67. Методы дезактивации.
68. Характеристика радиоизотопов.
69. Общие принципы функционирования самообновляющейся системы на примере костного мозга (в норме и при облучении).
70. Желудочно-кишечный синдром.
- 71.Классификация, диагноз и прогноз лучевой болезни. Прогностическо-диагностическое значение выраженности первичной реакции на облучение
- 72.Острая лучевая болезнь при относительно равномерном облучении. Фаза первичной общей реакции.
- 73.Острая лучевая болезнь при относительно равномерном облучении. Фаза кажущегося клинического благополучия.
- 74.Острая лучевая болезнь при относительно равномерном облучении. Фаза выраженных клинических проявлений.
- 75.Острая лучевая болезнь при относительно равномерном облучении. Фаза раннего восстановления.
- 76.Церебральный синдром (острейшая форма лучевой болезни). Патогенез, клиника.
- 77.Хроническая лучевая болезнь (I степень тяжести).
- 78.Хроническая лучевая болезнь (II степень тяжести).
- 79.Хроническая лучевая болезнь (III степень тяжести).
- 80.Лучевая болезнь, обусловленная инкорпорированным облучением (пути поступления радионуклидов, распределение в организме и выведение).
- 81.Лучевые повреждения кожи.
- 82.Отдаленные последствия облучения (сокращение продолжительности жизни, возникновение злокачественных опухолей).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Экзамен по дисциплине «Ветеринарная радиобиология для обучающихся по направлению 36.05.01 Ветеринария

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Общие принципы функционирования самообновляющейся системы на примере костного мозга (в норме и при облучении).
2. Желудочно-кишечный синдром.

6.2 ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Нормативная база проведения аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики проведения экзамена	
Цель -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Устный
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.33 Ветеринарная радиобиология
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария**

Ведомость изменений

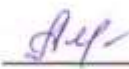
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2020/21 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель  /Бодрова Л.Ф./

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от «13» 05.2020 г.

Зав. кафедрой «Диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства»  /Бойко Т.В./

Одобрено методической комиссией по специальности 36.05.01 Ветеринария протокол № 11 от «23» 06.2020 г.

Председатель МКС 36.05.01 Ветеринария  /Алексеева И.Г./

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.33 Ветеринарная радиобиология
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 21/22 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление
		Изменение компетенций УК-8 на УК-8 и ПК-2	В соответствии с ОПОП 36.05.01 Ветеринария, рабочим учебным планом по программе специалитета. Специальность - 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) - Ветеринарная медицина.
		Внесение индикаторов достижений компетенций в таблицу 2.2; 2.3; 4.1; 5.2.1.: - ИД 1 ук-8 - ИД 2 ук-8 - ИД 3 ук-8 - ИД 4 ук-8 - ИД 3 ПК-2	В соответствии с ОПОП 36.05.01 Ветеринария, рабочим учебным планом по программе специалитета. Специальность - 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) - Ветеринарная медицина.

Ведущий преподаватель Шитиков В.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от «21» июня 2021г.

Зав. кафедрой диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства Бойко Т.В.

Одобрена методической комиссией по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, протокол №11 от «22» июня 2021 г.

Председатель МКС 36.05.01 Ветеринария Алексеева И.Г.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.0.33 Ветеринарная радиобиология	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
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 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
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 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Фокин; А.Д. Сельскохозяйственная радиология /А.Д. Фокин, А.А. Лурье, С.П. Торшин // учебник - М: «Дрофа», 2005. - 367 с.	НСХБ
Сироткин, А.Н. Радиоэкология сельскохозяйственных животных / А.Н. Сироткин, Р.Г. Ильязов // монография - Казань, «Фэн», 2000. - 380 с.	НСХБ
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 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Степанов, В. Г. Ветеринарная радиология : учебное пособие / В. Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-3015-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169054 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Справочная правовая система Консультант Плюс	Локальная сеть университета
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине Б1.0.33 Ветеринарная радиобиология

1. Учебно-методическая литература			
1. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
В. А. Белопольский, Е. А. Орлова, Р. А. Цымбал; ред. В. И. Беркович	Белопольский, В. А. Ветеринарная радиобиология : практикум / В. А. Белопольский, Е. А. Орлова, Р. А. Цымбал ; ред. В. И. Беркович ; Ом.гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2016. - 211 с.		НСХБ
2. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
Электронно-библиотечная система «	Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru

2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД1 ук-в. обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	знает условия по обеспечиванию безопасных и комфортных условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты
		ИД 2 ук-в осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	владеет навыками и методами по осуществлению действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
		ИД 3 ук-в выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	действия по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	владеет навыками и методами по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера
		ИД 4 ук-в принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знает как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	владеет навыками и методами по организации спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора	ИД 3 ПК-2 осуществляет карантинные мероприятия и	знает как осуществлять карантинные мероприятия и	умеет осуществлять карантинные мероприятия и защиту населения в очагах	владеет навыками и методами осуществления карантинных мероприятий и защиты

	медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях
--	--	--	--	--	---

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в этапах формирования компетенций в рамках дисциплины

показатели и названия компетенции	Код индикаторов компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (кодификатор)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	низкий	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценки «неудовлетворительно»	Оценки «удовлетворительно»	Оценки «хорошо»	Оценки «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Исполнены знания, умения и навыки недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Исполнены знания, умения, навыки в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Исполнены знания, умения, навыки и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Исполнены знания, умения, навыки и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 ука	Полнота знаний	Знает и понимает, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не знает и не понимает, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, знает и понимает слабо, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты различной этиологии	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Знает и понимает, а также применяется, как обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Исполнены знания по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты сложных профессиональных задач	Тест контрольного задания; итоговый тест; ВАРС
		Наличие умений	обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не умеет обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Показывает слабые умения по обеспечению	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Умеет обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Исполнены умения по обеспечению безопасных и	
				защиты, не решает профессиональные задачи.	безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, достаточно много для решения сложных профессиональных задач.	
		Наличие навыков (кодификатор: опыт)	навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Компетенция в полной мере не сформирована: не владеет навыками и методами по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Слабо владеет навыками и по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Хорошо и четко владеет навыками и по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, решает стандартные задачи	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично владеет навыками и по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты, может решать сложные нестандартные задачи.	
		ИД-2 ука	действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Компетенция в полной мере не сформирована, не знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, удовлетворительно знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, хорошо знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Отлично знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	
		Наличие умений	осуществляет действия по предотвращению	Компетенция в полной мере не сформирована	Сформированность компетенции	Сформированность компетенции в целом	Сформированность компетенции	Тест контрольного задания; итоговый тест; ВАРС

обстановки и стихийных бедствиях.		Исполн: навыком (количество опытов)	владеет навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Компетенция в этой области не сформирована; не владеет навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям, владеет навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, владеет хорошо навыками осуществления карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Исполнитель навыков принимать участие в осуществлении карантинных мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях, достаточно для решения сложных задач.	
-----------------------------------	--	---	--	---	--	--	---	--

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и
общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Формирование знаний		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Ветеринарная радиобиология	144	54	18	36	-	54	30	экзамен	УК-8: ИД-1 ука, ИД-2 ука, ИД-3 ука, ИД-4 ука ПК-2: ИД-3 мсд.
Итого по дисциплине		144	54	18	36	-	54	30	36	
Заочная форма обучения										
1	Ветеринарная радиобиология	144	10	4	6	-	125	30	экзамен	УК-8: ИД-1 ука, ИД-2 ука, ИД-3 ука, ИД-4 ука ПК-2: ИД-3 мсд.
Итого по дисциплине		144	10	4	6	-	125	30	9	

5.2.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой презентации:

№	Наименование раздела	Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
1	Ветеринарная радиобиология	УК-8: ИД-1 ука, ИД-2 ука, ИД-3 ука, ИД-4 ука ПК-2: ИД-3 мсд.