

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 20.11.2025 15:56:27

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c70cfe9da28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе и
международным связям,
кандидат ветеринарных наук, доцент

Г.С. Никитин

10.04.2025 г.

**Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы
Кафедра ветеринарной гигиены и радиобиологии**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
**«САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ,
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА
И БИОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

Уровень высшего образования

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность

4.2.2. Санитария, гигиена, экология,
ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки – 2025

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«04» апреля 2025 г.
Протокол № 5

Зав. кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы
доктор ветеринарных наук, доцент
Токарев А.Н.

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – дать аспирантам теоретические, методологические и практические знания, по ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене, ветеринарно-санитарной экспертизе и биобезопасности.

Основными задачами дисциплины являются:

- показать взаимосвязь дисциплины «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность» с другими дисциплинами учебного плана специальности, формирующей профессиональные знания аспиранта;
- обеспечить выполнение аспирантами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного происхождения;
- ознакомить аспирантов с современным оборудованием и аппаратурой для проведения лабораторных исследований мяса, молока, мёда, выполнения зоогигиенических исследований;
- привить уважение аспиранта к учебной и справочной литературе в целях профессионального роста.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) Универсальные компетенции (УК):

Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4).

Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5).

в) Профессиональные компетенции (ПК):

Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1).

Способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2).

Знание основных принципов организации и ведения сельскохозяйственного производства в условиях антропогенного загрязнения внешней среды, путей и способов использования животных и продукции сельскохозяйственного производства, с учётом данных радиоэкологического мониторинга (ПК-3).

Знание механизмов лучевой патологии сельскохозяйственных животных, владение приёмами диагностики, профилактики и лечения лучевых поражений, обоснование и разработка средств и методов ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства (ПК-4).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
УК-1	Универсальные навыки	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	-
УК-3	Универсальные навыки	методики, позволяющие участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; техно-логиями планирования деятельности и различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	-
УК-6	Универсальные навыки	содержание процесса целеполагания профессионального и	Формулировать цели личного и профессионального развития и	Приемами и технологиями целеполагания и оценки результатов деятельности по	-

		личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств путями достижения более высокого уровня их развития.	
ОПК-4	Общепрофессиональные навыки	как применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	-
ОПК-5	Общепрофессиональные навыки	как организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; отечественную и зарубежную специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов	организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики; мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования, консультировать по всем вопросам подготовки и написания научно-исследовательской работы	культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета; особенностями научного и научно-публицистического стиля; готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	-
ПК-1	Профессиональные навыки	основные источники и методы поиска научной	обобщать передовые достижения и актуальные тенденции	навыками публикации результатов научных исследований, в том	Анализ опыта

		информации; виды представления научных результатов и устных выступлений; понимать общее содержание научных текстов	развития агрохимической науки; выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость	числе полученных лично обучающимися, в рецензируемых научных изданиях; навыками обсуждения собственной темы исследования, формулировать ответы на вопросы; правилами создания научного текста по интересующим темам и адаптации текста для целевой аудитории	
ПК-2	Профессиональные навыки	содержание и основные направления профессионально-педагогической деятельности; основные принципы и структуру различных форм обучения в высшем учебном заведении; основные нормативные документы, регламентирующие профессионально-педагогическую деятельность в высшем учебном заведении; методы анализа профессионально-педагогических ситуаций	определять типологию профессионально-педагогической ситуации, и ее соответствие нормативным требованиям; анализировать условия возникновения профессионально-педагогических ситуаций; преобразовать нетипичные профессионально-педагогические ситуации в типичные; моделировать профессионально-педагогические ситуации и способы их решения.	Способами анализа профессионально-педагогических ситуаций и разработки проектов их решения; технологией проектирования профессионально-педагогических ситуаций и разработка профессионально-педагогических кейсов в высшем учебном заведении	Анализ опыта
ПК-3	Профессиональные навыки	профилактические мероприятия по предотвращению зоонозов; современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации боенских и мясоперерабатывающих предприятий; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции	использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микро-организмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при зоогигиенической и	навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и растениеводства; выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности; правилами по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения	Анализ опыта

		пчеловодства и водного промысла; биологию и жизненные циклы животных – возбудителей зоонозов, а также факторы, благоприятствующие их распространению; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество	ветеринарно-санитарной экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов		
ПК-4	Профессиональные навыки	государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения	проводить ветеринарно-санитарный предубойный осмотр животных и птицы, послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов; правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; организовывать и контролировать погрузку и транспортировку убойных животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения; определять видовую принадлежность мяса животных; проводить бактериологический анализ мяса	методами ветеринарно-санитарного пред-убойного осмотра животных и птицы, оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов, проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; способами и методикой транспортировки убойных животных, сырья и продукции животного происхождения; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи	Анализ опыта

			и мясных продуктов; использовать методы технохимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения	обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно- санитарного контроля продуктов растительного происхождения	
--	--	--	---	---	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина 2.1.3 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность относится к образовательному компоненту учебного плана по научной специальности 4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность. Осваивается в 5 семестре.

Дисциплина «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность» связана с такими дисциплинами, как: История и философия науки, Иностранный язык, Информационные технологии в науке и образовании, Педагогика высшей школы, Научные исследования в животноводстве.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ, ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И БИОБЕЗОПАСНОСТЬ»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5 семестр
Аудиторные занятия (всего)	144	144
В том числе:	-	-
лекции (Л), в том числе интерактивные формы	72	72
практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	72	72
практическая подготовка (ПП)	18	18
Самостоятельная работа (СР)(всего)	180	180
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен – 1	Экзамен
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	324 / 9	324 / 9

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ,
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И БИОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

№ п/п	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1	Ветеринарно-гигиенические принципы защиты животноводческих ферм от заноса и распространения болезней среди животных.	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5	5	4	4	-	4
2	Понятие о микроклимате животноводческих помещений, основные параметры микроклимата. Роль микроклимата в животноводстве и ветеринарии. Факторы формирования микроклимата. Оптимальный микроклимат как условие интенсивной технологии и ресурсосбережения.	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	-	4
3	Световой климат: видимый свет, УФЛ и ИКЛ, характеристика их биологического действия. Дозирование этих излучений для животных. Характеристика оптического излучения и его влияния на животных и птиц. Способ нормирования естественной освещенности помещений.	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	5	4	4	-	4
4	Пылевая и микробная загрязненность воздуха на объектах ветеринарного надзора. Способы снижения пылевого и микробного загрязнения. Санитарно-гигиеническое значение газового состава воздуха. Источники поступления вредных и токсичных газов, предельно допустимая концентрация (ПДК). Действие отдельных вредных газовых примесей на животных. Мероприятия по улучшению качества воздушной среды в животноводческих помещениях.	УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	-	4
5	Тепловой баланс животноводческих зданий. Понятие о	УК-1; УК-3; УК-6;	5	4	4	2	4

	тепловом балансе, принципы расчета. Экономия теплоты и регулирование баланса тепла. Санитарно-гигиеническая характеристика воды и её значение для животных и при переработке продуктов животноводства. Санитарно-гигиенический контроль за качеством и безопасностью кормов при заготовке, хранении и подготовке к использованию. Методы оценки качества кормов.	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4					
6	Микотоксикозы животных, этиология и профилактика. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов. Гигиена выращивания телят. Гигиена содержания коров. Подготовка к отелу и гигиена отелов. Уход за новотельными коровами. Санитарно-гигиенические требования при получении молока на фермах.	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-4	5	4	4	-	4
7	Гигиена выращивания поросят. Санитарно-гигиенические требования при содержании кур. Микроклимат в птичниках, средства его обеспечения. Ветеринарно-санитарные мероприятия в промышленном птицеводстве. Основные направления обеспечения устойчивой работы птицефабрик.	УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	2	4
8	Ветеринарно-санитарные мероприятия в пушном звероводстве. Ветеринарно-гигиенические принципы защиты животноводческих ферм от заноса и распространения болезней среди животных.	УК-1; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	-	4
9	Экологические проблемы промышленного животноводства. Основные направления обеспечения экологически безопасного производства в АПК.	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1	5	4	4	2	4

10	Ветеринарно-санитарная экспертиза: цели, задачи, основные Правила в области обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. Рыба, как источник инвазионных болезней человека.	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	-	16
11	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока. Повышение качества молока. Методы определения микробной обсемененности молока. Определение эффективности пастеризации. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС - 033 - 2013).	УК-1; УК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4	5	4	4	-	16
12	Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.	УК-1; УК-6; ОПК-4; ПК-3; ПК-4	5	4	4	2	16
13	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при цистицеркозах крупного рогатого скота, свиней и овец. Трихинеллез. Дифференциальная диагностика и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при инфекционных болезнях, передающихся через мясо. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при инфекционных болезнях, не передающихся через мясо. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС - 034 - 2013). Пищевые токсикоинфекции и их профилактика.	УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3.	5	4	4	-	16
14	Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней людей. Санитарная оценка пищевых куриных яиц. Характеристика пищевых яиц (куриных, индюшиных, цесариных, перепелиных и страусиных) по срокам хранения.	УК-1; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	2	16

15	Требования Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС - 021 - 2011) к переработанному продовольственному (пищевому) сырью животного происхождения. Требования к маркировке пищевой продукции.	УК-1; УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	2	16
16	Технология и гигиена первичной переработки животных. Организация и проведение ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов. Послеубойные изменения в мясе. Обезвреживание условно годного мяса. Определение видовой принадлежности мяса и мясных продуктов. Ветеринарно-санитарная экспертиза режимов и сроков хранения мяса в тушах, полутушах, четвертинах и отрубках. Обоснование сроков убоя животных на мясо при применении антибиотиков, биологических и др. препаратов, кормов. Определение степени свежести и порчи мяса.	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	2	16
17	Ветеринарно-санитарные требования к транспортированию животных. Сырьевая база мясной промышленности.	УК-1; УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	2	16
18	Определение доброкачественности пищевых топленых животных жиров. Определение видовой принадлежности пищевых топленых животных жиров.	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	4	4	2	16
ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ				72	72	18	180

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Токарев А. Н., Пристач Н. В. Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза: методические рекомендации для аспирантов / А. Н. Токарев, Н. В. Пристач; СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 36 с.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Краткий курс ветеринарной радиобиологии: учебное пособие / Е.И. Трошин, Р.М. Васильев, Р.О. Васильев, Н.Ю. Югатова [и др.]. – СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2019. – 184 с. –
[URL:https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=Краткий%20курс%20радиобиологии_2019.pdf&reserved=Краткий%20курс%20радиобиологии_2019](https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=Краткий%20курс%20радиобиологии_2019.pdf&reserved=Краткий%20курс%20радиобиологии_2019) (дата обращения: 04.04.2025) – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ. — Текст : электронный
2. Кузнецов А.Ф. Методические указания по исследованию воды. СПб, 2013 г.
3. Кузнецов А.Ф., Найденский М.С и др . Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов. Учебник. – М « Колос», 2007. - 500 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность : учебное пособие. Ч.1 / А. В. Смирнов, А. Н. Токарев, А. В. Котова ; МСХ РФ, СПбГУВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУВМ, 2024. - 87 с.
<https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTk4NTAmcHM9ODg=> (дата обращения: 04.04.2025) – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ. — Текст электронный
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко ; под ред. М. Ф. Боровкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 448 с.
3. Смирнов, Александр Викторович. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе : [допущено МСХ РФ] : учебное пособие для студентов вузов / А. В. Смирнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. - 320 с.
4. Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения: учебное пособие / А. В. Смирнов, А. Н. Токарев ; МСХ РФ , СПбГУВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУВМ, 2024. - 86 с.
<https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTk4NTEmcHM9ODg=> (дата обращения: 04.04.2025) – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ. — Текст электронный
5. Волков, Г.К. Гигиена животных: учебник / Г.К. Волков, И.Р. Смирнова. — 1. — Санкт-Петербург: Квадро, 2022. — 504 с. — ISBN 978-5-906371-82-7. — Текст: электронный // Электронная библиотечная система Elibrica: [сайт]. — URL: <https://elibrica.com/de883979-01f6-4004-be95-75b11dd14ddb> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Практикум по гигиене животных : учебное пособие / Кузнецов Анатолий Федорович, Муромцев Александр Борисович, Семенов Владимир Григорьевич ; под общ. ред. А. Ф.

Кузнецова. - Санкт-Петербург : Квадро, 2014. - 384 с. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений).

7. Основы общей зоогигиены и ветеринарной санитарии : учебное пособие / Кузнецов Анатолий Федорович, Белопольский Александр Егорович ; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2013. - 151 с.

б) дополнительная литература:

1. Справочник по ветеринарии : учебное пособие / А. А. Стекольников, А. Ф. Кузнецов, А. А. Алиев [и др.] ; под ред. А.А. Стекольников и А.Ф. Кузнецова. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2011. - 543 с.

2. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза : учебно-методическое пособие / А. Н. Токарев, А. В. Смирнов, Д. А. Орлова [и др.]. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУВМ, 2021-26 с.

3. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : [рекомендовано УМО учебных заведений РФ] : учебное пособие для студентов вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под ред. А.Ф. Кузнецова. - Изд. 6-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 752 с.

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса больных и отравившихся животных и исследование мяса на свежесть : учебное пособие / А. В. Смирнов. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. - 112 с. - Текст (визуальный) : непосредственный.

5. Товароведение мяса : [допущено МСХ РФ] : учебное пособие / А. В. Смирнов, Г. В. Куляков. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. - 232 с.

6. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: учебное пособие / А. В. Смирнов. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019. - 144 с.

7. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя при инвазионных болезнях сельскохозяйственных животных / А. В. Смирнов, А. Н. Токарев ; СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2017. - 30 с.

<https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTMyJnBzPTMy> (дата обращения: 04.04.2025) – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ. — Текст электронный

8. Современные методы исследования мяса на свежесть: [методические рекомендации] / А. В. Смирнов, В. Г. Урбан, А. С. Смолькина [и др.] ; СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2016. - 23 с.

<https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTgxNzcmcHM9MTI=> (дата обращения: 04.04.2025) – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ. — Текст электронный

9. Волков, Г.К. Гигиена животных: учебник / Г.К. Волков, И.Р. Смирнова. — 1. — Санкт-Петербург: Квадро, 2022. — 504 с. — ISBN 978-5-906371-82-7. — Текст: электронный // Электронная библиотечная система Elibrica: [сайт]. — URL: <https://elibrlica.com/de883979-01f6-4004-be95-75b11dd14ddb> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Кузнецов, А.Ф. (ред.) Зоогигиена и ветеринарная санитария: учебник для СПО / А. Ф. Кузнецов (ред.), В. Г. Тюрин, В. Г. Семёнов, Г. С. Никитин. — 1. — Санкт-Петербург: Квадро, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-906371-80-6. — Текст: электронный // Электронная библиотечная система Elibrica: [сайт]. — URL: <https://elibrlica.com/c869516e-8c16-4f3a-806f-4c494d47fd3f> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к лекционным, практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы аспиранты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://fsvps.ru> Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.
2. <http://www.mcx.ru/> Официальный сайт Министерства сельского хозяйства
3. <http://www.gost.ru> Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.
4. <http://www.kodeks.ru> Электронный фонд нормативных документов «Кодекс».
5. <https://standartgost.ru> Открытая база ГОСТов и других нормативных документов.
6. <http://docs.cntd.ru> Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
7. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.

Электронно-библиотечные системы:

- ЭБ «СПбГУВМ»
- Электронные книги издательства «Проспект Науки»
- ЭБС издательства «Квадро» «Elibrica»
- Научная электронная библиотека eLIBRARY
- ЭБС «Юрайт»

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для аспирантов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих аспиранту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий аспиранта, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме аспирант должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции обучающемуся рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого

письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, обучающийся имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, обучающийся большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции обучающемуся необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки аспирантов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у аспирантов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для аспирантов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию аспиранту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности аспирантов - решение задач, лабораторные

работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы аспирантов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы аспиранта по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На обратной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение лекционных и практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://lk.spbguvvm.ru/login/index.php>

10.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность	353 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> приборы для контроля показателей микроклимата, лабораторная посуда, демонстрационные таблицы, схемы и плакаты по всем темам занятий.
	349 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.

	проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> приборы для контроля показателей микроклимата, лабораторная посуда, демонстрационные таблицы, схемы и плакаты по всем темам занятий.
	405 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья <i>Технические средства обучения:</i> видеопроектор, слайд-презентации по разделам дисциплины
	406 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры	<i>Специализированная мебель:</i> лабораторные столы, стулья, аквадистиллятор ДЭ-4, весы лабораторные, аналитические регистрационные весы, вакуумная сушка СПТ-200, проекционный трихинеллоскоп, центрифуга лабораторная молочная «ОКА», центрифуги Гербера, микроскопы «Биолам», баня водяная, колориметр фотоэлектр. концентрац., «Гастрол», лабораторный рН-метр «Статус», электронные анализаторы качества молока – «Клевер», «Лактан 1-4»; рефрактометры, вискозиметр, анализатор соматических клеток в молоке «Соматос Мини», овоскоп, люминоскоп «Филин», стерилизатор ВК-75, плакаты и наглядный материал: нормативы ТР, ГОСТ Р, СанПиН
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду

	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 26 л.

Рабочую программу составил:

доктор ветеринарных наук, доцент




А.Н. Токарев

доктор ветеринарных наук, доцент

А.Е. Белопольский

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

**Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы
Кафедра ветеринарной гигиены и радиобиологии**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине
**«САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ,
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА
И БИОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

Уровень высшего образования
Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Научная специальность
4.2.2. Санитария, гигиена, экология,
ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность
Форма обучения
Очная

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5	Раздел 1. Входной контроль. Ветеринарно-гигиенические принципы защиты животноводческих ферм от заноса и распространения болезней среди животных.	Тест
2	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 2. Понятие о микроклимате животноводческих помещений, основные параметры микроклимата. Роль микроклимата в животноводстве и ветеринарии. Факторы формирования микроклимата. Оптимальный микроклимат как условие интенсивной технологии и ресурсосбережения.	Тест
3	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	Раздел 3. Световой климат: видимый свет, УФЛ и ИКЛ, характеристика их биологического действия. Дозирование этих излучений для животных. Характеристика оптического излучения и его влияния на животных и птиц. Способ нормирования естественной освещенности помещений.	Тест
4	УК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 4. Пылевая и микробная загрязненность воздуха на объектах ветеринарного надзора. Способы снижения пылевого и микробного загрязнения. Санитарно-гигиеническое значение газового состава воздуха. Источники поступления вредных и токсичных газов, предельно допустимая концентрация (ПДК). Действие отдельных вредных газовых примесей на животных. Мероприятия по улучшению качества воздушной среды в животноводческих помещениях.	Тест
5	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 5. Тепловой баланс животноводческих зданий. Понятие о тепловом балансе, принципы расчета. Экономия теплоты и регулирование баланса тепла. Санитарно-гигиеническая характеристика воды и её значение для животных и при переработке продуктов животноводства. Санитарно-гигиенический контроль за качеством и безопасностью кормов при заготовке, хранении и подготовке к использованию. Методы оценки качества кормов.	Тест
6	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-4	Раздел 6. Микотоксикозы животных, этиология и профилактика. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов. Гигиена выращивания телят. Гигиена содержания коров. Подготовка к	Тест

		отелу и гигиена отелов. Уход за новотельными коровами. Санитарно-гигиенические требования при получении молока на фермах.	
7	УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 7. Гигиена выращивания поросят. Санитарно-гигиенические требования при содержании кур. Микроклимат в птичниках, средства его обеспечения. Ветеринарно-санитарные мероприятия в промышленном птицеводстве. Основные направления обеспечения устойчивой работы птицефабрик.	Тест
8	УК-1; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 8. Ветеринарно-санитарные мероприятия в пушном звероводстве. Ветеринарно-гигиенические принципы защиты животноводческих ферм от заноса и распространения болезней среди животных.	Тест
9	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1	Раздел 9. Экологические проблемы промышленного животноводства. Основные направления обеспечения экологически безопасного производства в АПК.	Тест
10	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 10. Ветеринарно-санитарная экспертиза: цели, задачи, основные Правила в области обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. Рыба, как источник инвазионных болезней человека.	Тест
11	УК-1; УК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4	Раздел 11. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока. Повышение качества молока. Методы определения микробной обсемененности молока. Определение эффективности пастеризации. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС - 033 - 2013).	Тест
12	УК-1; УК-6; ОПК-4; ПК-3; ПК-4	Раздел 12. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.	Тест
13	УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3.	Раздел 13. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при цистицеркозах крупного рогатого скота, свиней и овец. Трихинеллез. Дифференциальная диагностика и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при инфекционных болезнях, передающихся через мясо. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при инфекционных болезнях, не передающихся через мясо. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»	Тест

		(ТР ТС - 034 - 2013). Пищевые токсикоинфекции и их профилактика.	
14	УК-1; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 14. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней людей. Санитарная оценка пищевых куриных яиц. Характеристика пищевых яиц (куриных, индюшиных, цесариных, перепелиных и страусиных) по срокам хранения.	Тест
15	УК-1; УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 15. Требования Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС - 021 - 2011) к непереработанному продовольственному (пищевому) сырью животного происхождения. Требования к маркировке пищевой продукции.	Тест
16	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 16. Технология и гигиена первичной переработки животных. Организация и проведение ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов. Послеубойные изменения в мясе. Обезвреживание условно годного мяса. Определение видовой принадлежности мяса и мясных продуктов. Ветеринарно-санитарная экспертиза режимов и сроков хранения мяса в тушах, полутушах, четвертинах и отрубках. Обоснование сроков убоя животных на мясо при применении антибиотиков, биологических и др. препаратов, кормов. Определение степени свежести и порчи мяса.	Тест
17	УК-1; УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 17. Ветеринарно-санитарные требования к транспортированию животных. Сырьевая база мясной промышленности.	Тест
18	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Раздел 18. Определение доброкачественности пищевых топленых животных жиров. Определение видовой принадлежности пищевых топленых животных жиров.	Тест

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори-тельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследователь-ских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).					
ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных до-стижений, а также методы генери-рования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисци-плинарных областях	Уровень знаний ниже минималь-ных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негру-бых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследователь-ских и практических задач и оце-нивать потенциальные выигры-ши/проигрыши реализации этих вариантов, при решении исследо-вательских и практических задач генерировать новые идеи, подда-ющиеся операционализации исхо-дя из наличных ресурсов	При решении стандартных за-дач не продемонстри-рованы основ-ные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстриро-ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологиче-ских проблем, возникающих при	При решении стандартных за-дач	Имеется минимальный набор навыков для	Продemonстриро-ваны базовые навыки	Продemonстрированы навыки при решении	Тест

решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	
Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).					
ЗНАТЬ: методики, позволяющие участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: использовать методики, позволяющие участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест

ВЛАДЕТЬ: методиками, позволяющими участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).					
ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест

ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально значимых качеств путями достижения более высокого уровня их развития.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4).					
ЗНАТЬ: как применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест
ВЛАДЕТЬ: способностью к применению эф-	При решении стандартных за-	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	Тест

фективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	дач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5).					
ЗНАТЬ: как организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; отечественную и зарубежную специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики; мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования, консультировать по всем вопросам	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными негрубыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест

подготовки и написания научно-исследовательской работы					
ВЛАДЕТЬ: культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета; особенностями научного и научно-публицистического стиля; готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1).					
ЗНАТЬ: основные источники и методы поиска научной информации; виды представления научных результатов и устных выступлений; понимать общее содержание научных текстов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: обобщать передовые достижения и актуальные тенденции развития агрохимической науки; выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест

ВЛАДЕТЬ: навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимися, в рецензируемых научных изданиях; навыками обсуждения собственной темы исследования, формулировать ответы на вопросы; правилами создания научного текста по интересующим темам и адаптации текста для целевой аудитории	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	недочетами Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2).					
ЗНАТЬ: содержание и основные направления профессионально-педагогической деятельности; основные принципы и структуру различных форм обучения в высшем учебном заведении; основные нормативные документы, регламентирующие профессионально-педагогическую деятельность в высшем учебном заведении; методы анализа профессионально-педагогических ситуаций	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: определять типологию профессионально-педагогической ситуации, и ее соответствие нормативным требованиям; анализировать усло-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основ-	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	Тест

вия возникновения профессионально-педагогических ситуаций; преобразовать нетипичные профессионально-педагогические ситуации в типичные; моделировать профессионально - педагогические ситуации и способы их решения.	ные умения, имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ВЛАДЕТЬ: способами анализа профессионально-педагогических ситуаций и разработки проектов их решения; технологией проектирования профессионально-педагогических ситуаций и разработка профессионально-педагогических кейсов в высшем учебном заведении	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Знание основных принципов организации и ведения сельскохозяйственного производства в условиях антропогенного загрязнения внешней среды, путей и способов использования животных и продукции сельскохозяйственного производства, с учётом данных радиоэкологического мониторинга (ПК-3).					
ЗНАТЬ: профилактические мероприятия по предотвращению зоонозов; современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации боенских и мясоперерабатывающих предприятий; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла; биологию и жизненные циклы живот-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест

ных – возбудителей зоонозов, а также факторы, благоприятствующие их распространению; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество					
<p>УМЕТЬ:</p> <p>использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при зоогигиенической и ветеринарно-санитарной экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	Тест
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и растениеводства; выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности; правилами по орга-</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	Тест

низации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения	грубые ошибки				
Знание механизмов лучевой патологии сельскохозяйственных животных, владение приёмами диагностики, профилактики и лечения лучевых поражений, обоснование и разработка средств и методов ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства (ПК-4).					
ЗНАТЬ: государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: проводить ветеринарно-санитарный предубойный осмотр животных и птицы, послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов; правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животновод-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест

<p>ческого сырья; организовывать и контролировать погрузку и транспортировку убойных животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения; определять видовую принадлежность мяса животных; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения</p>					
<p>ВЛАДЕТЬ: методами ветеринарно-санитарного предубойного осмотра животных и птицы, оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов, проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; способами и методикой транспортировки убойных животных, сырья и продукции животного происхождения; навыками проведения вете-</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Тест</p>

ринарно-сани-тарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения					
---	--	--	--	--	--

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Тест

Формируемая компетенция: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

1. Атмосфера Земли – это оболочка, окружающая землю.

- a) газообразная
- b) парообразная
- c) водообразная
- d) твердая
- e) кристаллическая

2. Тропосфера – это слой атмосферы высотой до

- a) 8-18 км
- b) 18-22 км
- c) 22-28 км
- d) 28-30 км
- e) 30-35 км

3. Циклон характеризуется областью

- a) пониженного давления
- b) повышенного давления
- c) нормального давления
- d) высокой влажностью воздуха
- e) низкой влажностью воздуха

4. Антициклон характеризуется областью

- a) повышенного давления атмосферы
- b) пониженного давления атмосферы
- c) нормального давления атмосферы
- d) устойчивостью погоды
- e) неустойчивостью погоды

5. Температура тела домашних животных колеблется от

- a) 36 до 42 °C
- b) 30 до 35 °C
- c) 25 до 30 °C
- d) 42 до 45 °C

Формируемая компетенция: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

1. Крупные капельки мокроты и слизи остаются в воздухе, а затем оседают в течении

- a) 30...60 с
- b) 120...150 с
- c) 1 ч...2 ч
- d) 24...48 ч

2. Мелкие капельки мокроты и слизи удерживаются во взвешенном состоянии:
до суток
а) 20...30 с
б) 1 ч...2 ч
в) 48...60 с
3. Газ без цвета, с резким запахом, хорошо растворим в воде, агрессивная щелочь
а) аммиак
б) сероводород
в) углекислый газ
г) угарный газ
д) кислород
4. Крайне ядовитый газ без цвета, с запахом тухлых яиц
а) сероводород
б) аммиак
в) углекислый газ
г) оксид углерода
д) кислород

Формируемая компетенция: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

1. Газ без цвета, со слабым запахом, немного напоминающим запах чеснока, без вкуса, горит синеватым пламенем
а) угарный газ
б) аммиак
в) углекислый газ
г) сероводород
д) кислород
2. Способность почвы поглощать из воздуха парообразную воду, называют
а) гигроскопичностью
б) водопроницаемостью
в) пористостью
г) плотностью
3. Способность почвы пропускать через себя воздух, это
а) воздухопроницаемость
б) водопроницаемость
в) водный режим
г) пористость
д) плотность

Формируемая компетенция: Способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4).

1. Основная масса микроорганизмов находится на глубине
а) 5...15 см
б) 1...10 м
в) 0,5...1 м
г) 2...3 м
д) 3...5 м

2. Процесс, происходящий в почве, в котором принимают участие не только бактерии, но и населяющие почву простейшие, грибы, личинки насекомых, червей, носит название
- a) самоочищения почвы
 - b) воздухопроницаемостью почвы
 - c) гигроскопичностью почвы
 - d) теплопроводностью почвы
 - e) капиллярностью почвы
3. Механические взвешенные плотные частицы в воздухе помещений, образуют воздушную ...
- a) пыль
 - b) дождь
 - c) плесень
 - d) росу
4. Световые лучи, имеющие самую большую глубину проникновения в организм, до 5 см и применяемые для локального обогрева
- a) ИК-лучи
 - b) УФ-лучи
 - c) видимые
 - d) невидимые
5. Ионы воздуха, более благоприятно влияющие на организм животных и птиц и даже рыб, имеют заряд
- a) отрицательный
 - b) положительный
 - c) нейтральный
 - d) элементарный
6. УФ-лучи, обладающие выраженным бактерицидным эффектом и разрушающие витамин Д, принадлежат к зоне
- a) С
 - b) А
 - c) В

Формируемая компетенция: Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5).

1. В чём выражается прозрачность воды?
- a) толщина прозрачного слоя воды (см), через который виден шрифт
 - b) толщина прозрачного слоя воды (мм), через который виден шрифт
 - c) содержание взвешенных веществ в воде
 - d) количество осадка, образовавшегося на дне цилиндра через 10 минут
2. Какой вкус придают воде хлориды?
- a) солёный
 - b) кислый
 - c) терпкий
 - d) горький
3. Что такое жёсткость воды?
- a) мера содержания солей кальция и магния
 - b) мера содержания сульфатов в воде
 - c) содержание хлоридов в воде
 - d) содержание соединений железа
4. Что такое устранимая жёсткость воды?
- a) содержание бикарбонатов кальция и магния
 - b) жесткость, устранимая при кипячении воды

- c) содержание сульфатов и хлоридов в воде
- d) жесткость, устраняемая при добавлении трилона-Б

Формируемая компетенция: Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1).

1. Укажите наиболее чувствительный реактив для определения аммиака в воде
 - a) реактив Несслера
 - b) реактив Грисса
 - c) сульфифеноловый реактив
 - d) азотнокислое серебро
2. Какая величина pH более приемлема для питьевой воды?
 - a) 7,0
 - b) 8,0
 - c) 6,5
 - d) 7,5
3. Какие показатели наиболее полно характеризуют загрязнение водоёма сточными водами?
 - a) Аммиак, нитриты, нитраты, хлориды
 - b) Хлориды, сульфаты, нитраты
 - c) Бикарбонаты, хлориды, сульфаты
 - d) Аммиак, высокая окисляемость, нитриты, нитраты
4. Какой показатель указывает на недавнее загрязнение водоёма?
 - a) Аммиак
 - b) Нитриты
 - c) Высокая окисляемость
 - d) Нитраты
5. Какие химические показатели свидетельствуют об активных процессах самоочищения воды?
 - a) Аммиак, нитриты, нитраты
 - b) Аммиак, хлориды, сульфаты
 - c) Нитриты, сульфаты, хлориды
 - d) Нитраты, хлориды, сульфаты
6. Какие химические показатели свидетельствуют о завершении процесса самоочищения воды?
 - a) Аммиак, нитриты, нитраты
 - b) Аммиак, хлориды, сульфаты
 - c) Нитриты, сульфаты, хлориды
 - d) Нитраты, хлориды, сульфаты
7. Какой фактор наиболее важен для процессов самоочищения воды?
 - a) Содержание кислорода в воде
 - b) Температура воды
 - c) Наличие гидробионтов
 - d) pH воды

Формируемая компетенция: Способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2).

1. В каких единицах выражается цветность воды?
 - a) Градус цветности
 - b) Цветовые оттенки
 - c) Толщина прозрачного слоя воды, через который виден шрифт
 - d) Хромо-кобальтовая шкала
2. Какой реактив наиболее чувствителен для определения аммиака в воде?
 - a) Реактив Нesslerа
 - b) Реактив Грисса
 - c) Сульфифеноловый реактив
 - d) Индикаторная бумага «Хемапол»
3. Что такое окисляемость воды?
 - a) Кол-во мг кислорода, необходимое для окисления органических в-в в 1л воды
 - b) Содержание кислорода в воде
 - c) Концентрация водородных ионов в воде
 - d) Характеристика загрязнения воды органическими веществами
4. Какой метод наиболее целесообразен для обеззараживания малых объёмов воды на ферме?
 - a) Кипячение
 - b) Ультрафиолетовое излучение
 - c) Хлорирование газообразным хлором
 - d) Озонаторы
5. Как поступают с животноводческой продукцией признанной опасной и некачественной?
 - a) хранят до проведения экспертизы;
 - b) ее денатурируют, чтобы исключить использование в пищу;
 - c) утилизируют после проведения экспертизы;
 - d) при недоброкачественности возможно после обезвреживания возвращение владельцу для использования в пищу животным;
 - e) выполняются все требования
6. Мясо каких животных даст положительную реакцию на гликоген?
 - a) коровы, лошади, кошки, собаки;
 - b) свиньи, лошади, кошки, собаки;
 - c) овцы, лошади, кошки, собаки;
 - d) лошади, кошки, собаки.

Формируемая компетенция: Знание основных принципов организации и ведения сельскохозяйственного производства в условиях антропогенного загрязнения внешней среды, путей и способов использования животных и продукции сельскохозяйственного производства, с учётом данных радиоэкологического мониторинга (ПК-3).

1. Для выявления цистицерков в свиных и говяжьих тушах осматривают:
 - a) массетеры, язык, сердце, поперечно-полосатые мышцы туши;
 - b) массетеры, печень, сердце, поперечно-полосатые мышцы туши;
 - c) массетеры, язык, печень, поперечно-полосатые мышцы туши;
 - d) массетеры, язык, сердце, печень.
2. Обязательно проведение трихинеллоскопии мяса:
 - a) свиней, КРС, барсуков, медведей, нутрий;
 - b) свиней, кроме попросят до 3-х недельного возраста, кабанов, барсуков, медведей, нутрий;
 - c) свиней, кабанов, медведей, нутрий;

- d) свиней, кроме попросят до 3-х недельного возраста, кабанов, барсуков, медведей.
3. Какие показатели характеризуют свежее мясо?
- a) корочка подсыхания, упругая консистенция, блестящие и эластичные сухожилия, прозрачный бульон.
- b) корочка подсыхания, упругая консистенция, матовые сухожилия, мажущийся жир, прозрачный бульон.
- c) корочка подсыхания, упругая консистенция, блестящие и эластичные сухожилия, мутный с хлопьями бульон
- d) ослизненная поверхность, мягкая консистенция, блестящие и эластичные сухожилия, прозрачный бульон.
4. К показателям свежей рыбы относят следующее:
- a) тусклая чешуя, вздутое брюшко, запавшие глазные яблоки, жабры серого цвета.
- b) блестящая чешуя, целостность брюшной стенки нарушена, выпуклые глазные яблоки, жабры ярко-красного цвета.
- c) блестящая чешуя, целостность брюшной стенки сохранена, выпуклые глазные яблоки, жабры ярко-красного цвета.
- d) блестящая чешуя, брюшко спавшееся, выпуклые глазные яблоки, жабры ярко-красного цвета.
5. Какие инвазионные болезни рыб опасны для человека?
- a) дифиллоботриоз, описторхоз, клонорхоз, метагонимоз;
- b) саркоцистоз, описторхоз, клонорхоз, метагонимоз;
- c) дифиллоботриоз, описторхоз, сангвиникоз, метагонимоз;
- d) дифиллоботриоз, описторхоз, клонорхоз, тетракархоз.
6. Диетическое яйцо – это:
- a) Яйцо содержащее все незаменимые аминокислоты и микроэлементы;
- b) Яйцо, полученное от определенных пород кур;
- c) Яйцо, срок хранения которого составляет 7 суток;
- d) Яйцо, срок хранения которого составляет 25 суток.
7. Голубоватый оттенок молока указывает на:
- a) разбавление водой;
- b) туберкулез легких;
- c) перекорме полынью;
- d) хранении молока в оцинкованной таре.
8. Для выявления соды в молоке и молочных продуктах используют;
- a) бромтимоловый синий и розолувую кислоту;
- b) метиленовый синий и розоловую кислоту;
- c) метиленовый синий и резазурин;
- d) бромтимоловый синий и резорцин.
9. Реализация каких растительных продуктов должна осуществляться только в незрелом виде?
- a) зелень;
- b) бананы;
- c) огурцы и зелень;
- d) огурцы, томаты.
10. Как поступают с продуктами растительного происхождения при выявлении значительных поражений, свойственных болезням растений?
- a) партию бракуют и утилизируют.
- b) реализуют без ограничений.
- c) направляют на переработку.
- d) реализуют после сортировки.

11. В каком виде запрещается реализовывать съедобные грибы на продовольственных рынках?

- a) свежие пластинчатые и трубчатые целиковые;
- b) сушеные пластинчатые;
- c) сушеные трубчатые целиковые;
- d) сушеные трубчатые продольными половинками.

Формируемая компетенция: Знание механизмов лучевой патологии сельскохозяйственных животных, владение приёмами диагностики, профилактики и лечения лучевых поражений, обоснование и разработка средств и методов ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства (ПК-4).

1. Кислотность натурального меда должна составлять:

- a) 5-10 °Н;
- b) не более 21°Н;
- c) не менее 10°Н;
- d) 1-4°Н.

2. Сахарный мед – это:

- a) мед, полученный при подкормке пчел сахарным сиропом;
- b) искусственно инвертированный сахар;
- c) натуральный мед с примесью сахарного песка;
- d) натуральный мед с примесью сахарного сиропа.

3. Как поступают с мясными баночными консервами при выявлении микробиологического бомбажа?

- a) направляют на повторную переработку.
- b) уничтожают.
- c) утилизируют.
- d) реализуют без ограничений.

4. Цельное молоко – это:

- a) сырое молоко;
- b) питьевое молоко;
- c) питьевое нормализованное молоко;
- d) питьевое ненормализованное молоко.

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Вопросы к экзамену

Формируемая компетенция: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

1. Ветеринарно-гигиенические принципы защиты животноводческих ферм от заноса и распространения болезней среди животных.

2. Понятие о микроклимате животноводческих помещений, основные параметры микроклимата. Роль микроклимата в животноводстве и ветеринарии.

3. Факторы формирования микроклимата. Оптимальный микроклимат как условие интенсивной технологии и ресурсосбережения.

4. Световой климат: видимый свет, УФЛ и ИКЛ, характеристика их биологического действия. Дозирование этих излучений для животных.

5. Характеристика оптического излучения и его влияния на животных и птиц. Способ нормирования естественной освещенности помещений.

Формируемая компетенция: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

6. Пылевая и микробная загрязненность воздуха на объектах ветеринарного надзора. Способы снижения пылевого и микробного загрязнения.

7. Санитарно-гигиеническое значение газового состава воздуха. Источники поступления вредных и токсичных газов, предельно допустимая концентрация (ПДК).

8. Действие отдельных вредных газовых примесей на животных. Мероприятия по улучшению качества воздушной среды в животноводческих помещениях.

9. Тепловой баланс животноводческих зданий. Понятие о тепловом балансе, принципы расчета. Экономия теплоты и регулирование баланса тепла.

10. Санитарно-гигиеническая характеристика воды и её значение для животных и при переработке продуктов животноводства.

Формируемая компетенция: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

11. Санитарно-гигиенический контроль за качеством и безопасностью кормов при заготовке, хранении и подготовке к использованию. Методы оценки качества кормов.

12. Микотоксикозы животных, этиология и профилактика. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов.

13. Гигиена выращивания телят.

14. Гигиена содержания коров. Подготовка к отелу и гигиена отелов. Уход за новотельными коровами.

15. Санитарно-гигиенические требования при получении молока на фермах.

16. Гигиена выращивания поросят.

Формируемая компетенция: Способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4).

17. Санитарно-гигиенические требования при содержании кур. Микроклимат в птичниках, средства его обеспечения.

18. Ветеринарно-санитарные мероприятия в промышленном птицеводстве. Основные направления обеспечения устойчивой работы птицефабрик.

19. Ветеринарно-санитарные мероприятия в пушном звероводстве.

20. Ветеринарно-гигиенические принципы защиты животноводческих ферм от заноса и распространения болезней среди животных.

Формируемая компетенция: Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5).

21. Экологические проблемы промышленного животноводства. Основные направления обеспечения экологически безопасного производства в АПК.

22. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. Рыба, как источник инвазионных болезней человека.

23. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.

24. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока.

25. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при цистицеркозах крупного рогатого скота, свиней и овец.

26. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней людей.

Формируемая компетенция: Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1).

27. Санитарная оценка пищевых куриных яиц. Характеристика пищевых яиц (куриных, индюшиных, цесариных, перепелиных и страусиных) по срокам хранения.

28. Пищевые токсикоинфекции и их профилактика.

29. Требования Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС - 021 - 2011) к переработанному продовольственному (пищевому) сырью животного происхождения.

30. Требования к маркировке пищевой продукции.

31. Повышение качества молока. Методы определения микробной обсемененности молока. Определение эффективности пастеризации.

Формируемая компетенция: Способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2).

32. Технология и гигиена первичной переработки животных.

34. Организация и проведение ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов.

35. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС - 034 - 2013).

36. Трихинеллез. Дифференциальная диагностика и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя.

37. Послеубойные изменения в мясе.

38. Обезвреживание условно годного мяса.

39. Определение видовой принадлежности мяса и мясных продуктов.

Формируемая компетенция: Знание основных принципов организации и ведения сельскохозяйственного производства в условиях антропогенного загрязнения внешней среды, путей и способов использования животных и продукции сельскохозяйственного производства, с учётом данных радиоэкологического мониторинга (ПК-3).

40. Ветеринарно-санитарная экспертиза режимов и сроков хранения мяса в тушах, полутушах, четвертинах и отрубках.

41. Обоснование сроков убоя животных на мясо при применении антибиотиков, биологических и др. препаратов, кормов.

42. Определение степени свежести и порчи мяса.

43. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при инфекционных болезнях, передающихся через мясо. Ветеринарно-санитарная оценка.

44. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при инфекционных болезнях, не передающихся через мясо. Ветеринарно-санитарная оценка.

Формируемая компетенция: Знание механизмов лучевой патологии сельскохозяйственных животных, владение приёмами диагностики, профилактики и лечения лучевых поражений, обоснование и разработка средств и методов ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства (ПК-4).

45. Определение доброкачественности пищевых топлёных животных жиров. Определение видовой принадлежности пищевых топлёных животных жиров.

46. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС - 033 - 2013).

47. Ветеринарно-санитарные требования к транспортированию животных.

48. Сырьевая база мясной промышленности.

49. Ветеринарно-санитарная экспертиза: цели, задачи, основные Правила в области обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

Отметка «отлично» – 25-22 правильных ответов.

Отметка «хорошо» – 21-18 правильных ответов.

Отметка «удовлетворительно» – 17-13 правильных ответов.

Отметка «неудовлетворительно» – менее 13 правильных ответов

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении экзамена:

Отметка «отлично» – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Отметка «хорошо» – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Отметка «удовлетворительно» – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.