

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 18.09.2025 15:32:58
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4427

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»
Декан факультета ветеринарной медицины

Шарандак В.И. _____

«30» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Пищевые токсикоинфекции»

направление подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
направленность (профиль) Государственный надзор в области ветеринарной,
фитосанитарной и агробезопасности

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- - Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28.09.2017 № 982 с изм. и доп., вступ. в силу 01.09.2021;
- профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021 г. №712н;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 06.04.2021 года №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, от 08.04.2014, № АК-44/05вн.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. вет. наук, доцент

_____ **Е.В. Белянская**

канд. вет. наук, доцент

_____ **С.С. Бордюгова**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры качества и безопасности продукции АПК (протокол № 8 от 02.04. 2025).

Заведующий кафедрой

_____ **С.С. Бордюгова**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины (протокол № 9 от 30.04.2025 г.).

Председатель методической комиссии

_____ **М.Н.Германенко**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

_____ **С.С. Бордюгова**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Пищевые токсикоинфекции это комплексная дисциплина, изучающая мировоззрения о многообразии микроорганизмов и их токсинов, об их роли в общебиологических процессах, в том числе при возникновении токсикозов и токсикоинфекций, вызванных употреблением контаминированных продуктов питания..

Предметом дисциплины являются закономерности возникновения, проявления и распространения пищевых токсикоинфекций, средства и способы профилактики и борьбы с ними.

Целью дисциплины формирование комплекса знаний и мировоззрения о многообразии микроорганизмов и их токсинов, об их роли в общебиологических процессах, в том числе при возникновении токсикозов и токсикоинфекций, вызванных употреблением контаминированных продуктов питания.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоить методы идентификации контаминантов в исследуемых объектах;
- научиться использовать нормативную документацию, регламентирующую качество и безопасность сырья и продуктов питания;
- изучить процедуру проведения ветеринарно-санитарной оценки сырья животного происхождения при обнаружении возбудителей пищевых токсикоинфекций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Пищевые токсикоинфекции» относится к *вариативной* части (Б1.В.02) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин «Микробиология», «Эпизоотология и инфекционные болезни животных», «Экономика и организация ветеринарного дела».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7	Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий	ПК-7.1 Знать: стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям ветеринарно-	Знать: методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре; формы и правила оформления журналов учета результатов

		санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиологических веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных.	ветеринарно- санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб. Уметь: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре; производить ветеринарно-санитарный осмотр охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы перед ее реализацией с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы; определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных недоброкачественными и (или) опасными. Иметь навык: опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводной рыбы, раков, морской рыбы и икры; оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб.
ПК-7	Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий	ПК 7.2. Использовать требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре в соответствии с	Знать: требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре. Уметь: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре.

		законодательство м Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции	Иметь навык: опытом проведения ветеринарно- санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводной рыбы, раков, морской рыбы и икры.
ПК-7	Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно- санитарных мероприятий	ПК-7.3 Знать: формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб	Знать: формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы Уметь: оформлять журналы учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы Иметь навык: навыком оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно- заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём ча- сов	всего часов	всего часов
		4 семестр	4 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины	2,5/90	2,5/90	2,5/90	-
Аудиторная работа:	40	40	10	-
Лекции	8	8	4	-
Практические занятия	32	32	6	-
Лабораторные работы	-	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	50	50	80	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					

	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции	6	22		30
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	2	4		5
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	2	4		5
3.	Тема 3. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии	2	6		10
4.	Тема 4. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые кокковой микрофлорой	-	8		10
	Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций	2	10		20
5.	Тема 5. Профилактика токсикоинфекций в животноводческих и птицеводческих хозяйствах	-	2		5
6.	Тема 6. Профилактика токсикоинфекций на предприятиях перерабатывающих сырье животного происхождения	-	4		5
7.	Тема 7. Профилактика токсикоинфекций в местах торговли	2	4		10
Заочная форма обучения					
	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции	2	6		30
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	2	-		2
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	2	-		8
3.	Тема 3. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии	-	2		10
4.	Тема 4. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые кокковой микрофлорой	-	2		10
	Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций	-	2		50
5.	Тема 5. Профилактика токсикоинфекций в животноводческих и птицеводческих хозяйствах	-	-		20
6.	Тема 6. Профилактика токсикоинфекций на предприятиях перерабатывающих сырье животного происхождения	-	2		14
7.	Тема 7. Профилактика токсикоинфекций в местах торговли	-	-		16
Очно-заочная форма обучения					
-	-	-	-	-	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции.

Тема 1. Пищевые отравления.

Этиологическая структура пищевых заболеваний. Бактериальные токсины, их классификация и механизм действия.

Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой.

Пищевые отравления, вызываемые бактериями рода *Bacillus*: токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем. Кишечный иерсиниоз: токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем. Эшерихиозы: токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина

заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем. Отравления людей, вызываемые бактериями рода *Proteus*: морфология возбудителя и культуральные свойства, антигенная структура, устойчивость, факторы патогенности, токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.

Тема 3. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии.

Токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.

Тема 4. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые кокковой микрофлорой.

Токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.

Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.

Тема 5. Профилактика токсикоинфекций в животноводческих и птицеводческих хозяйствах.

Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций в животноводческих и птицеводческих хозяйствах различных форм собственности.

Тема 6. Профилактика токсикоинфекций на предприятиях перерабатывающих сырье животного происхождения.

Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций на предприятиях перерабатывающих сырье животного происхождения. Мероприятия по предупреждению контаминации продукции возбудителями пищевых токсикоинфекций и токсикозов.

Тема 7. Профилактика токсикоинфекций в местах торговли.

Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций и контаминации продукции возбудителями пищевых токсикоинфекций и токсикозов в местах торговли.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции	6	4
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	2	2
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	2	2
3.	Тема 3. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии	2	-
4.	Тема 4. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые кокковой микрофлорой	-	-
	Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций	2	-
5.	Тема 5. Профилактика токсикоинфекций в животноводческих и птицеводческих хозяйствах	-	-
6.	Тема 6. Профилактика токсикоинфекций на предприятиях перерабатывающих сырье животного происхождения	-	-
7.	Тема 7. Профилактика токсикоинфекций в местах торговли	2	-

	Итого	8	4
--	--------------	----------	----------

4.4. Перечень тем практических занятий.

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции	22	4
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	4	-
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	4	-
3.	Тема 3. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии	6	2
4.	Тема 4. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые кокковой микрофлорой	8	2
	Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций	10	2
5.	Тема 5. Профилактика токсикоинфекций в животноводческих и птицеводческих хозяйствах	2	-
6.	Тема 6. Профилактика токсикоинфекций на предприятиях перерабатывающих сырье животного происхождения	4	2
7.	Тема 7. Профилактика токсикоинфекций в местах торговли	4	-
	Итого	32	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

№, п/п	Тема реферата
1	ПТИ, вызываемые условно-патогенной микрофлорой
2	ПТИ, вызываемые микроорганизмами рода Enterobacteriaceae
3	Пищевые токсикоинфекции, вызываемые клостридиями
4	Особенности патогенеза пищевых интоксикаций микробной этиологии
5	Общая характеристика сальмонеллезных пищевых токсикоинфекций
6	Особенности лабораторной диагностики сальмонеллез
7	Особенности лабораторной диагностики эшерихиозов
8	Принципы диагностики и лечения острых кишечных инфекций
9	Дифференциальная диагностика токсикоинфекций
10	Диагностика «микст-отравлений»

11	Судебно-медицинская экспертиза пищевых травлений
12	Эпидемиология пищевых токсикоинфекций
13	Санитарные нарушения, способствующие возникновению ботулизма
14	Проведение медицинского осмотра лиц, работающих в пищевой промышленности
15	Профилактические мероприятия в животноводческих хозяйствах
16	Госпитализация при пищевых токсикоинфекциях
17	Переработка и обеззараживание мяса вынужденно убитых животных
18	Безопасность продукции мясоперерабатывающих предприятий
19	Безопасность продукции молокоперерабатывающих предприятий.
20	Безопасность продукции рыбоперерабатывающих предприятий
21	Контроль за соблюдением санитарных правил в местах торговли
22	Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в обеспечении качества и безопасности пищевых продуктов
23	Гигиенические требования к транспортированию, приему сырья и пищевых продуктов
24	Гигиенические требования к хранению пищевых продуктов
25	Гигиенические требования к обработке сырья
26	Гигиенические требования к полуфабрикатам
27	Пищевые и кишечные инфекции, вызываемые патогенными микроорганизмами
28	Основные источники пищевых инфекций
29	Характеристика инфекционного заболевания
30	Виды пищевых инфекционных заболеваний
31	Пищевые отравления, вызываемые патогенными микроорганизмами
32	Токсикозы
33	Токсикоинфекции
34	Профилактика пищевых заболеваний, вызываемых патогенными микроорганизмами

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции	Юшук Н.Д., Мартынов Ю.В., Кулагина М.Г. «Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления». — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009, «Инфекционные болезни: национальное руководство» Под ред. Н.Д. Юшука, Ю.Я. Венгерова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 электронно-библиотечная система «Айсбук»(iBook) http://ibook.ru	30	30
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления С. 12-23, Инфекционные болезни: национальное руководство. С. 329-341	5	2
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной	Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления С. 35-47, Инфекционные болезни:	5	8

	микрофлорой	национальное руководство. С. 322-329		
3.	Тема 3. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии	Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления С. 22-30, Инфекционные болезни: национальное руководство. С. 307-313	10	10
4	Тема 4. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые кокковой микрофлорой	Инфекционные болезни: национальное руководство. С. 425-435, 457-461	10	10
	Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Под ред. проф. М. Ф. Боровкова.— СПб.: Издательство «Лань», 2010., Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе, СПб: ГИОРД, 2015 электронно-библиотечная система «Айсбук»(iBook) http://ibook.ru	20	50
5.	Тема 5. Профилактика токсикоинфекций в животноводческих и птицеводческих хозяйствах	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. С. 45-63	5	20
6.	Тема 6. Профилактика токсикоинфекций на предприятиях перерабатывающих сырье животного происхождения	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. С. 194-202, 281-303, 305-318, 342-372	5	14
7.	Тема 7. Профилактика токсикоинфекций в местах торговли	Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе С. 121-146	10	16
Всего			50	82

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Токсикозы сальмонеллезной этиологии	Дискуссии	2
2.	Лекция	Эшерихиозы	Дискуссии	2

3.	Практическое занятие	Токсикозы, вызываемые стафилококками и стрептококками	Дискуссии, дебаты	2
4.	Практическое занятие	Ботулизм	Дискуссии, дебаты	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
1.	Авилов В.М. Ветеринарное законодательство. – М. : Росзооветснабпром, 2000. – 256 с.	Электронный ресурс
2.	Ющук Н.Д., Мартынов Ю.В., Кулагина М.Г. Пищевые токсикоинфекции М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017	электронный ресурс
3.	Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов Санитарная микробиология / [и др.]. — 2-е изд, Санкт-Петербург : Лань, 2023	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Сидорчук А.А., Крупальник В.Л., Попов Н.И. и др. Ветеринарная санитария: Учебное пособие. С-Пб.: Лань, 2011
2.	Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология, М.: Academia, 2003
3.	Крупальник В.Л. Ветеринарная санитария на объектах ветеринарного надзора М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2013

6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Бордюгова С.С., Павлова А.В., Зайцева А.А., Коновалова О.В., Пашенко О.А. Биологическая безопасность продукции растительного и животного происхождения ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2016
2.	Бордюгова С.С., Зайцева А.А., Коновалова О.В., Павлова А.В. Методическое обеспечение санитарно-микробиологического контроля пищевой продукции: Методическое пособие для самостоятельной работы студентов и магистрантов ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Правовая система Консультант Плюс , www.consultant.ru
2.	Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris http://agris.fao.org

3.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 19.01.2025).
4.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru/
5.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 19.01.2025).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	http://moodle.lnau.su	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	В-517 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стол лабораторный – 8 шт., стул СЛ – 15 шт., шкаф металлический – 1 шт., стенды – 9 шт., учебно-методическая литература
2.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 14 шт., стол – 2 шт., стол-парта – 2 шт., стул СЛ – 18 шт., стол лабораторный – 8 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., шкаф книжный – 4 шт., стол химический лабораторный – 2

	(лаборатория ауд. В-517)	шт., баня водяная – 1, ионметр – 1 шт., холодильник «Норд» – 1 шт., набор ареометров – 1 шт., психометр – 4 шт., шкаф для хранения реактивов – 1 шт., электропечка – 1 шт., демонстрационные материалы (стенды, плакаты), гербарий, учебно- методическая литература
--	--------------------------	---

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Санитарная микробиология»	Кафедра качества и безопасности продукции АПК	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) Пищевые токсикоинфекции

по дисциплине «Пищевые токсикоинфекции»

направление подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

направленность (профиль) Государственный надзор в области ветеринарной,
фитосанитарной и агробезопасности

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-7	Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий	ПК-7.1 Знать: стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиологических веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре; формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб.	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка	Индикаторы	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
				икре; производить ветеринарно-санитарный осмотр охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы перед ее реализацией с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы; определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных недоброкачественным и и (или) опасными.			
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навык: опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводной рыбы, раков, морской рыбы и икры; оформления журналов учета результатов	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет

Код контро-	Формулировка	Индикаторы	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
				ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб.			
ПК-7	Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий	ПК 7.2 Использовать требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре в соответствии с законодательство м Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции для обеспечения продовольственно й безопасности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводнойрыбе и ракам, морской рыбе и икре.	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводнойрыбе и ракам, морской рыбе и икре.	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки: опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводнойрыбы, раков, морской рыбы и икры.	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет
		ПК-7.3 Знать: формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований,	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: оформлять журналы учета результатов ветеринарно-санитарной	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка	Индикаторы регистрации проб	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
				экспертизы	токсикоинфекций.		
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навык: навыком оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				дисциплины. Задание не выполнено.	
4.	зачет	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Пр продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ПК-7. Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно- санитарных мероприятий.

ПК-7.1 Знать: стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиологических веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных..

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры; требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре; формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб.

Тестовые задания закрытого типа

1. МДУ – это

а предельно допустимое количество в кормах для сельскохозяйственных животных, выражаемое в мг/кг массы корма, при котором вещество не оказывает отрицательного влияния на организм и не может содержаться в продуктах питания, полученных от животного, в количествах ниже признанных допустимыми.

б максимально допустимая концентрация токсических веществ в продуктах питания и кормах животного происхождения

в количество вещества, которое может быть в продуктах питания, сырье животного происхождения и кормах, выражаемое в мг/кг массы корма.

2. МДУ химических веществ для продуктов питания устанавливают

а органы здравоохранения

б органы ветеринарно-санитарного контроля и надзора

в уполномоченные органы в области метрологии и стандартизации

3. Показатели для установления МДУ:

а воздействие токсических веществ на организм человека

б кумулятивных свойств химического соединения; персистентности вещества во внешней среде; способности выделяться с молоком и оказывать отрицательное действие на потомство

в воздействие токсических веществ на потомство лабораторных животных и способность накапливаться в организме человека

д все перечисленное

4 Токсикологический анализ – это

а использование различных методов исследования с целью выявления ядовитых веществ в кормах, воде и продуктах животного происхождения.

б исследование кормов и продуктов питания на содержание ядовитых растений и грибов

в исследование продуктов питания на содержание бактериальных токсинов

5 Тест-объекты для биотестирования

а *Daphnia magna*

б *Anguina radiculicola*

в *Enterobius vermicularis*

Ключи

1.	А
2.	А
3.	Б
4.	А
5.	А

6. Установите последовательность оценки мяса при подозрении на сибирскую язву а туши, не имевшие контакта с задержанной, увозят в остывочную камеру
б от подозрительной туши берут селезенку, пораженные лимфатические узлы, измененные участки ткани
в бактериоскопические исследования патматериала
г остановка убоя
д уничтожение туши при подтверждении сибирской язвы

Ключи

6	г, а, б, в, д
---	---------------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре; производить ветеринарно-санитарный осмотр охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы перед ее реализацией с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы; определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, признанных недоброкачественными и (или) опасными.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Какие вещества относят к ксенобиотикам
2. Ксенобиотики могут стать причиной
3. Показатели, определяемые с помощью органов чувств
4. Пути загрязнения продуктов питания ксенобиотиками
5. Назовите особенности проведения органолептической оценки пищевых продуктов

Ключи

1.	Ксенобиотики это группа веществ, биохимические свойства которых оказывают разрушительное действие на живые организмы. техногенных катастроф (радионуклиды, диоксины) и тому подобные вещества.
2.	Наследственных изменений, пониженного иммунитета, аллергических реакций, группы специфических заболеваний, вызванных токсинами ртути, свинца, кадмия, нарушений обмена веществ, канцерогенеза (развития раковых опухолей).
3.	внешний вид консистенция запах сочность, форма плотность аромат однородность, цвет эластичность «букет» консистенция, блеск волокнистость, прозрачность крошливость, нежность, терпкость, вкус, флевор
4.	загрязнение сельскохозяйственных культур и продуктов животноводства пестицидами, используемыми для борьбы с вредителями растений и в

	ветеринарной практике для профилактики заболеваний животных; - нарушение гигиенических правил использования удобрений (в растениеводстве), оросительных вод, твердых и жидких отходов промышленности и животноводства, коммунальных и других сточных вод, осадков очистных сооружений и т. д.; использование в животноводстве и птицеводстве неразрешенных кормовых добавок, консервантов, стимуляторов роста, профилактических и лечебных медикаментов или применение разрешенных добавок и других соединений в повышенных дозах; образование в пищевых продуктах эндогенных токсических соединений в процессе теплового воздействия (например, кипячения, жарения, облучения), других способов технологической обработки;
5.	Продукт осматривают при достаточном освещении, лучше при дневном свете. Обращают внимание на внешний вид, цвет, оттенки не только на поверхности, но и на разрезе, изломе. Жидкие продукты наливаются в сосуды из бесцветного стекла и просматриваются на проходящем свете. Для определения прозрачности наличия мути, хлопьев используют сильный источник света. Бутылки переворачивают горлом вниз и наблюдают, устанавливают признаки брожения, зрелости, порчи товара.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводной рыбы, раков, морской рыбы и икры; оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб.

Практические задания

1. Опишите процедуру определения консистенции продуктов.
2. Какими нормативными документами определен механизм регулирования безопасности пищевых продуктов
3. Опишите потенциально опасные химические вещества
4. Перечислите биологические контаминанты
5. Опишите, что такое идентификация продуктов.

Ключи

1.	Консистенцию продукта, его жесткость, сочность и нежность определяют в процессе прожевывания пищи. Тогда же определяют маслянистость, клейкость, мучнистость, мягкость, прилипаемость, крупнозернистость, рассыпчатость и т. д. Определение консистенции производят надавливанием пальцем. Консистенцию исследуют при температуре 15-20°С. замороженные продукты оттаивают.
2.	Техническими регламентами Таможенного Союза
3.	- метало соединения; -пестициды; -антибиотики, кормовые добавки, гормоны; -нитраты, нитриты, нитрозамины; -гистамин; -бенз(а)пирен; -полихлорированные бифенилы;
4.	- микотоксины (афлотоксин В1, вомитоксин, зеаролон, патулин, Т-2 токсин, дезоксиниваленон); -микроорганизмы.
5.	Идентификация – это отождествление, установление совпадения чего-либо с чем-либо. Применительно к товару под идентификацией следует понимать установление соответствия наименования товара, указанного на маркировке или в сопроводительных документах, предъявляемым к нему требованиям.

ПК 7.2. Использовать требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции для обеспечения продовольственной безопасности

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре.

Тестовые задания закрытого типа

1. Пресноводные рыбы в естественных водоемах часто инфицированы (выберите один вариант ответа)
 - а протеем
 - б эшерихиями
 - в сенной палочкой
 - г сальмонеллой
2. Факторы, способствующие накоплению токсинов в рыбе (выберите один вариант ответа)
 - а нарушение условий хранения рыбы после улова, при посоле, вялении в домашних условиях
 - б пряный посол
 - в копчение с использованием жидкого дыма
 - г вылов рыбы в осенний период
3. Лечебная доза противоботулинической сыворотки при заболевании ботулизмом составляет (выберите один вариант ответа)
 - а. 1 лечебную дозу, независимо от тяжести болезни однократно
 - б. 1 лечебную дозу однократно при легком течении и средней тяжести
 - в. 2 лечебные дозы трехкратно с интервалом 8 часов при тяжелом течении
4. Для неврологической симптоматики при ботулизме характерно все перечисленное, кроме:
 - а. Нарушений сознания
 - б. Симметричности поражения
 - в. Отсутствия расстройств чувствительности
 - г. Паралитического синдрома
5. К основным характеристикам ботулизма относится (выберите два варианта ответа)
 - а. Контагиозное заболевание
 - б. Чаще вызывается токсинами типа А, В, Е
 - в. Фактор передачи – пищевые продукты
 - г. Токсин при нагревании не разрушается

Ключи

1	г
2	а
3	а
4	а
5	б, в

6. Установите соответствие

1Здоровые животные, после проведения ветеринарного осмотра	а Не подлежат убою
2Животные, которым применяли антибиотики	б подлежат убою по истечении соответствующего срока
3Животные после скормливания рыбы	в Подлежат убою
4Клинически больные туберкулезом животные	г не подлежат убою в течении 30 дней
	д Подлежат убою в течение 3 суток

Ключи

1	2	3	4
в	б	г	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. К мерам профилактики отравлений рыбой относят
2. Контаминация тузлука чаще всего происходит
3. При нарушениях технологии производства или несоблюдении санитарно-гигиенических требований происходит значительный рост числа микроорганизмов?
4. Какие микроорганизмы относят к галофилам
5. Микрофлора живой и свежей рыбы.

Ключи

1.	1.Соблюдение правильной технологии обработки рыбы (быстрое потрошение, чтобы не допустить внедрение микроорганизмов в мышечную ткань рыб). 2.Правильная кулинарная обработка рыбы и других морских обитателей, употребляемых в пищу (достаточная термообработка, концентрация соли при посоле). 3.Соблюдение правил разделки рыбы (отдельный разделочный нож, доска, посуда). 4. Приобретать рыбную продукцию только на предприятиях торговли, обеспечивающих должные условия хранения и реализации, наличие документов, подтверждающих качество и безопасность продукта. 5.Не приобретать рыбную продукцию в местах несанкционированной торговли и у случайных лиц. 6. Недопустимо, перевозить рыбопродукцию в герметично упакованных пакетах в течение длительного времени без специального охлаждения.
2.	Контаминация тузлука и соленой рыбы зависит от количественного и качественного состава микрофлоры соли. В 1 г соли, поступающей на пищевые предприятия, содержится в среднем от 10^1 до 10^3 клеток микроорганизмов. В состав микрофлоры входят споровые микроорганизмы, микрококки,

	флавобактерии, коринебак-терии, дрожжи, псевдомонады, стафилококки и стрептококки, плесневые грибы, галофилы.
3.	галофобы, представленные патогенными и гнилостными микроорганизмами; при концентрации раствора соли более 6 % их жизнедеятельность задерживается; факультативные галофилы, состоящие из бацилл и клостридий, микрококков, дрожжей, микроскопических плесневых грибов, развивающихся как при отсутствии соли, так и в ее растворе при концентрации более 6 %.
4.	К галофилам относятся микрококки, торуллы. Они наносят непоправимый вред рыбным продуктам. Имеются данные о быстрой гибели сальмонелл и кишечных палочек в тузлуке при хранении его в условиях комнатной температуры; при низких температурах они выживают в течение нескольких недель. Известно, что споровые бактерии <i>Cl. botulinum</i> типа Е при температуре 25—30 °С выживают в 5—8%-м растворе соли, при 20 °С — в 5%-м, а при 15 °С — в 3—4%-м растворе хлорида натрия.
5.	Микрофлора живых рыб концентрируется в основном в слизи на чешуе, в пищеварительном тракте и на поверхности жабр, оставляя незараженным мясо.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводной рыбы, раков, морской рыбы и икры.

Практические задания:

1. Опишите отбор проб беспозвоночных.
2. Дайте характеристику доброкачественным ракам
3. Опишите отбор проб икры
4. Опишите пути контаминации рыбы и икры микроорганизмами
5. Порядок микрофлору пресноводных рыб.

Ключи

1.	раки свежие пресноводные – отбирают из разных мест каждой транспортной тары по три точечные пробы и составляют объединенную пробу. Масса объединенной пробы не должна превышать 1% от партии
2.	Доброкачественные раки – подвижные, клинически здоровые, с гладкой поверхностью тела, темно-коричневого или зеленоватого цвета, с согнутыми в суставах клешнями и подогнутым брюшком (шейкой); в жаркое время года при скученном содержании раков на панцире допускается присутствие единичных розово-красных пятен. Доброкачественные вареные раки характеризуются равномерно красной окраской панциря, подогнутым брюшком, ароматным специфическим запахом. Срок хранения вареных раков при температуре хранения 4 град. С в течение 12 часов.
3.	Отбор проб для органолептической оценки качества икры (цвет, консистенция, запах и вкус) проводится из средней пробы. Масса средней пробы должна быть от 0,14 до 0,45 кг. Из различных мест каждой отобранной банки извлекают точечные пробы, из которых составляют среднюю пробу (от банок икры, упакованной массой нетто менее 0,15 кг, точечные пробы не отбирают). Для икры, упакованной в банки массой нетто 0,5 кг и более, из каждой вскрытой транспортной тары отбирают по одной банке..
4.	При извлечении ястыков из тела рыбы микроорганизмы могут проникают в икру с поверхности ястыков, богатых слизью покровов рыбы, кишечника, а также инвентаря и оборудования, рук работающих, из воздуха.
5.	Микрофлора пресноводных рыб в средней полосе России в первую очередь состоит из психрофильных микроорганизмов родов <i>Pseudomonas</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Alcaligenes</i> , <i>Flavobacterium</i> , <i>Achromobacter</i> , <i>Micrococcus</i> .

ПК-7.3 Знать: формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы

Тестовые задания закрытого типа

1. Рыба сомнительной свежести характеризуется (выберите один вариант ответа)
- а Окоченелость мышц незначительная (при надавливании пальцем ямка в области спинных мышц исчезает медленно). Чешуя тусклая, легко выдергивается. Слизь мутная, липкая, с кисловатым запахом.
- б чешуя блестящая или слегка побледневшая с перламутровым отливом, плотно прилегает к телу, слизь прозрачная, без примесей крови и постороннего запаха. Опухоли на теле отсутствуют.
- в брюшко имеет характерную для данного вида рыб форму, не вздутое. Анальное отверстие плотно закрыто, не выпячено, без истечения слизи.
2. Состав маринада для рыбы (выберите один вариант ответа)
- а маринаде, содержащем 6% уксуса и 13% поваренной соли при pH 2,8
- б маринаде, содержащем 10% уксуса и 13% поваренной соли при pH 2,8
- в маринаде, содержащем 6% уксуса и 20% поваренной соли при pH 2,8
- г маринаде, содержащем 6% уксуса и 34% поваренной соли при pH 9,8
3. При копчении температура внутри тушки рыбы должна быть (выберите один вариант ответа)
- а температура должна подняться до 65°C в течение 30 мин
- б температура должна подняться до 80°C в течение 20 мин
- в температура должна подняться до 25°C в течение 30 мин
- г температура должна подняться до 40°C в течение 10 мин
4. Отравления копченой рыбой могут возникнуть из-за содержания на ней (выберите один вариант ответа)
- а *S. Typhimurium*, *Cl. botulinum*
- б *Lactobacillus buchneri*, *L. Brevis*
- в *Pseudomonas*
5. Споры каких микроорганизмов выдерживают пастеризацию (выберите один вариант ответа)
- а *Clostridium* и *Bacillus*
- б *E. coli*, *Achromobacter*
- в *Flavobacterium*, *Micrococcus*

Ключи

1	а
2	а
3	а
4	а
5	а

6. Установите соответствие

1. На эпикарде и под ним массовые точечные и пятнистые кровоизлияния темно(черно)-красного	а Листериоз
--	-------------

цвета.	
2.В паренхиматозных органах образуются творожисто-известковые образования	б Бруцеллез
3.Аборт, задержка последа, мастит	в Туберкулез
4.Расширение и переполнение кровью кровеносных сосудов и отеки мозговой оболочки, местами размягчение мозга	г Сибирская язва

Ключ

1	2	3	4
Г	в	б	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: оформлять журналы учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Какие микроорганизмы находятся на поверхности рыб
2. Показатели доброкачественности сушеной рыбы
3. Сроки хранения сушеной рыбы
4. Перечислите галофильные микроорганизмы
5. Перечислите пороки вяленой рыбы

Ключи

1.	Pseudomonas, Aeromonas, Alcaligenes, Flavobacterium, Achromobacter, Micrococcus. Внутренние воды часто бывают загрязнены сточными водами, поэтому пресноводные рыбы могут быть носителями патогенных микроорганизмов, чаще всего сальмонелл и стафилококков.
2.	У доброкачественной вяленой и сушеной рыбы поверхность тела сухая, чистая, с блестящей чешуей от светло-серого до темно-серого цвета в зависимости от вида. Брюшко плотное, крепкое. Консистенция мяса твердая, мышцы легко разделяются на сегменты и пучки рыбы данного вида.
3.	Рыба средней жирности твердой консистенции хранится при температуре от минус 5 град. С до минус 8 град. С, влажности 75-80% в течение года, жирная рыба при тех же условиях – 3-4 месяца. Рыба сушеная хранится 8-9 месяцев при температуре 8-10 град. С и влажности 70-75%.
4.	К галофилам относятся микрококки, торуллы
5.	шашель – личинки жуков-кожедоедов, которые поражают рыбу (сухую, вяленую) и откладывают яйца (чаще всего в жабры). Шашель точит мышечную ткань, превращая ее в труху, кроме того, сильно загрязняет мясо рыбы своими экскрементами, придающими ему неприятный запах. Слабо пораженную рыбу, когда шашель только в жаберной полости, выпускают в продажу. Сильно пораженную личинкой жука-кожееда рыбу утилизируют; плесневение – появление плесени вследствие высокой влажности и слабой циркуляции воздуха при хранении рыбы. Если плесень обнаруживается только на поверхности, ее удаляют сухой ветошью, после чего рыбу направляют в реализацию. Если плесень проникла в глубь мускулатуры, рыбу утилизируют; окисление жира – неустраняемый дефект, появляющийся при длительном хранении.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: навыком оформления журналов учета результатов ветеринарно- санитарной экспертизы

Практические задания:

1. *S.aureus* на плотной питательной среде образует круглые колонии средних размеров бело-кремового цвета, с ровным краем, гладкой поверхностью, влажной консистенции, однородной внутренней структурой. Определите генетический тип колоний:
2. В микробиологической лаборатории произвели посев из рыбы на среду Эндо, после культивирования при температуре 37°C через 24 часа определили наличие колоний ярко-малинового цвета с характерным металлическим блеском. Дайте характеристику выделенных микроорганизмов:
3. Назовите в какие дни вы будете определять специфические антитела к сальмонеллезу у больного
4. Первая помощь пострадавшему от пищевого отравления будет заключаться в
5. Определите отравление какими токсинами приводит к появлению таких симптомов, как мидриаз, диплопия, анизокория

Ключи

1.	S колонии
2.	Лактозоположительные
3.	на 7 и 14 сутки заболевания
4.	промывании желудка 2% раствором бикарбоната натрия
5.	Отравление ботулотоксином

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета.

Вопросы для зачета

1. Этиологическая структура пищевых заболеваний.
2. Бактериальные токсины, их классификация и механизм действия.
3. Пищевые отравления, вызываемые бактериями рода *Bacillus*: токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.
4. Кишечный иерсиниоз: токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.
5. Эшерихиозы: токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.
6. Отравления людей, вызываемые бактериями рода *Proteus*: морфология возбудителя и культуральные свойства, антигенная структура, устойчивость, факторы патогенности, токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.
7. Токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.
8. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые кокковой микрофлорой. Токсины, выделяемые возбудителем, природа токсинов, клиническая картина заболевания; ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной возбудителем.
9. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии.

10. Ветеринарно-санитарная оценка продукции, контаминированной бактериями рода *Salmonella*.

11. Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций в животноводческих хозяйствах различных форм собственности.

12. Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций в птицеводческих хозяйствах различных форм собственности.

13. Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций на мясоперерабатывающих предприятиях.

14. Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций на молокоперерабатывающих предприятиях.

15. Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций на рыбоперерабатывающих предприятиях.

16. Мероприятия по предупреждению контаминации возбудителями пищевых токсикоинфекций консервов.

17. Ветеринарно-санитарные мероприятия по предупреждению контаминации колбасных изделий возбудителями пищевых токсикоинфекций и токсикозов.

18. Ветеринарно-санитарные мероприятия по предупреждению контаминации кормов и кормовых добавок.

19. Мероприятия по предупреждению контаминации готовой продукции возбудителями пищевых токсикоинфекций и токсикозов.

20. Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению распространения возбудителей пищевых токсикоинфекций и контаминации продукции возбудителями пищевых токсикоинфекций и токсикозов в местах торговли.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится в устной форме. На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.