Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00903ADBBDC0E4F3D26CBF3C38747ECB55
Владелец: ГНАТЮК СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ
Действителен: с 20.05.2024 до 13.08.2025

«Утверждаю»
Декан факультета ветеринарной медицины

Шарандак В.И. _____

«28» июня 2023 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 – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

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 оснащенности 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 № 13 от 28.06.2023 г.).

Заведующий кафедрой _____ **С.С. Бордюгова**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины (протокол № 13 от 28.06.2023 г.).

Председатель методической комиссии _____ **Л.Ю. Нестерова**

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. 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 компе-тенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен принимать участие в разработке нормативно-правовых документов в области ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов животного и растительного	ПК-1.3. Давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев	**Знать:** оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам ирезультатам лабораторных исследований, **Уметь:** проводить оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам ирезультатам лабораторных исследований, **Владеть:**

	происхождения	переработки животноводческого сырья. .	навыками проведения профилактических мероприятий в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями,и правилами
		ПК-1.6. **О**пределять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования, в соответствиис законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	**Знать:** порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса,продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования **Уметь:** определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса,продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования **Владеть:** навыками определения порядка обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса,продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования
ПК-2	Способен разрабатывать ветеринарно-санитарные требования для реализации технологических процессов переработки продукции животноводства, исключающих заражение и загрязнение окружающей среды	ПК 2.2. Знать порядок и ветеринарно-санитарные требования к обезвреживанию, утилизации и уничтожению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с	**Знать:** порядок и ветеринарно-санитарные требования к обезвреживанию,утилизации и уничтожению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яицдомашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации **Уметь:** проводить обезвреживание,утилизацию и уничтожение меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц

		законодательство м Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции ПК-2.3Знать **с**тандартные методики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиоактивных веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных. ПК-2.4 Определять необходимость и программу	домашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации **Владеть:** определения порядка обезвреживания, утилизации и уничтожения меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации **Знать: с**тандартныеметодики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы **Уметь:** проводить **с**тандартныеметодики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы **Владеть: с**тандартными методиками проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы **Знать:** необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных

		проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции.	продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы **Уметь:** определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока имолочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы **Владеть:** навыком определения необходимости программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы
ПК-7	Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий	ПК 7.2. Знать: 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	**Знать:** требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводнойрыбе и ракам, морской рыбе и икре. **Уметь:** проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре. **Владеть:** опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводной рыбы, раков, морской рыбы и икры.
ПК-8	Способенрешать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы	ПК -8.2. Знать: требования к доброкачественно й охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе, признаки недоброкачествен	**Знать:** требования доброкачественной охлажденной, свежемороженой,соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе. **Уметь:** проводить оценку ветеринарно-санитарной и

		ности (небезопасности) охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы. ПК-8.3 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.	пищевой безопасности, предъявляемые к доброкачественной охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе. **Владеть:** опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности доброкачественной охлажденной, свежемороженой,соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы. **Знать:** требования стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков,морской рыбы и икры на их соответствие требованиям **Уметь:** проводить оценку, используя стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям **Владеть:** опытом использования стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего	объём часов	всего часов

	зач.ед./ часов	4 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2,5/90	2,5/90	2,5/90
Аудиторная работа:	34	34	34
Лекции	8	8	8
Практические занятия	32	32	32
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	50	50	50
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**		**48**
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	2	-		8
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	-	2		20
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

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**	**2**
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	2	2
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	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**	**2**

4.4. Перечень тем практических занятий.

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции	**22**	**6**
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	4	-
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	4	2
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**	**8**

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 пройдённого 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 салльмонеллезов
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	Ющук Н.Д., Мартынов Ю.В., Кулагина М.Г. «Пищевые	**30**	**48**

		токсикоинфекции. Пищевые отравления». — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009, «Инфекционные болезни: национальное руководство» Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 электронно-библиотечная система «Айсбук»(iBook) http: //ibook.ru		
1.	Тема 1. Пищевые отравления.	Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления С. 12-23, Инфекционные болезни: национальное руководство. С. 329-341	5	8
2.	Тема 2. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления С. 35-47, Инфекционные болезни: национальное руководство. С. 322-329	5	20
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**	**98**

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 библ.
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 узд, 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., Пащенко 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: 20.04.2023).
4.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru/
5.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).

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	моделиру-ющая	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 оборудован-ных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	В-517 – учебная аудитория для проведения	Стол однотумбовый – 1 шт., стулья – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стол лабораторный – 8 шт., стул СЛ –

	лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	15 шт., шкаф металлический – 1 шт., стенды – 9 шт., учебно-методическая литература
2.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборатория ауд. В-517)	Стол однотумбовый – 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 шт., баня водяная – 1, ионометр – 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

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

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

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

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

Приложение 3

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

Направление подготовки: 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2023

Луганск, 2023

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

Код контро-лируемой компе-тенции	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-1	Способен принимать участиев разработке нормативно-правовых документов вобласти ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ПК-1.3. Давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.	Первый этап (пороговый уровень)	**Знать:** оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	**Уметь:** проводить оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** навыками проведения профилактических мероприятий в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями,и правилами	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет
		ПК-1.6. Определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой	Первый этап (пороговый уровень)	**Знать:** порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса,продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	**Уметь:** определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса,продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо	Индикаторы достижения продукции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** навыками определения порядка обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса,продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукци, признанных непригодными для использования	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет
ПК-2	Способен разрабатывать ветеринарно-санитарные требования для реализации технологических процессов переработки продукции животноводства, исключающих заражение и загрязнение окружающей среды	ПК 2.2. Знать порядок и ветеринарно-санитарные требования к обезвреживанию, утилизации и уничтожению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	Первый этап (пороговый уровень)	**Знать:** порядок и ветеринарно-санитарные требования к обезвреживанию, утилизации и уничтожению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	**Уметь:** проводить обезвреживание, утилизацию и уничтожение меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** определения порядка обезвреживания, утилизации и	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2.	Практические задания	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
				уничтожения меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации	Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.		
		ПК-2.3 Знать **с**тандартные методики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиоактивных веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных.	Первый этап (пороговый уровень)	**Знать:** **с**тандартные методики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	**Уметь:** проводить **с**тандартные методики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** **с**тандартными методиками проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет
		ПК-2.4 Определять необходимость	Первый этап (пороговый уровень)	**Знать:** необходимость и программу проведения лабораторны	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактическ	Тесты закрытого типа	зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
		и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции.		х исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	ие мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.		
			Второй этап (продвинутый уровень)	**Уметь:** определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** навыком определения необходимости программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет
ПК-7	Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий	ПК 7.2**.** Знать: требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и	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-	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
		икре в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции		санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводной рыбе и ракам, морской рыбе и икре.	Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.		
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности, пресноводной рыбы, раков, морской рыбы и икры.	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет
ПК-8	Способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы	ПК -8.2. Знать: требования к доброкачественной охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе, признаки недоброкачественности (небезопасности) охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы.	Первый этап (пороговый уровень)	**Знать:** требования доброкачественной охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе.	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 доброкачественной охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе.	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности доброкачественной охлажденной, свежеморож	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Практические задания	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и	Наименование оценочного средства	
				еной, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы			
		ПК-8.3 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:** требования стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	**Уметь:** проводить оценку, используя стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям	Раздел 1. Пищевые токсикоинфекции. Раздел 2. Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	**Владеть:** опытом использования стандартные методики проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на их соответствие требованиям	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

№ 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 дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «*Неудовлетворительно*» (2)
4.	**Экзамен**	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение	Оценка «*Отлично*» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		дисциплины.		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.	
				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. 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-1. Способен принимать участиев разработке нормативно-правовых документов в области ветеринарно-санитарной экспертизы сырья ипродуктов животного и

растительного происхождения.

ПК-1.3. Давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: нормативно-правовых документов в области ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

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 radicicola*

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 пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам ирезультатам лабораторных исследований.

Задания закрытого 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 «владеть»: навыками проведения профилактических мероприятий в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями,и правилами

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, прнлипаемостъ, крупнозернистость, рассыпчатость и т. д. Определение консистенции производят надавливанием пальцем. Консистенцию исследуют при температуре 15-20°С.замороженые продукты оттаивают.
2.	Техническими регламентами Таможенного Союза
3.	- металлосоединения; -пестициды; -антибиотики, кормовые добавки, гормоны; -нитраты, нитриты, нитрозамины; -гистамин; -бенз(а)пирен; -полихлорированные бифенилы;
4.	- микотоксины (афлотоксин В1, вомитоксин, зеароленон, 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-1. Способен принимать участиев разработке нормативно-правовых документов в области ветеринарно-санитарной экспертизы сырья ипродуктов животного и растительного происхождения.

ПК-1.6. Определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, признанных непригодными для использования, в соответствиис законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сферебезопасности пищевой продукции.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: нормативно-правовых документов вобласти ветеринарно-санитарной экспертизы сырья ипродуктов животного и растительного происхождения.

Тестовые задания закрытого типа

3. Предельно допустимое количество вещества, при котором вещество не оказывает отрицательного влияния на организм (выберите один вариант ответа):

а максимально допустимый уровень

б максимально допустимая концентрация

в разрешенное количество вещества

г норма концентрации вещества

4. МДУ химических веществ для продуктов питания устанавливают (выберите один вариант ответа):

а органы здравоохранения

б органы ветеринарно-санитарного контроля и надзора

в уполномоченные органы в области метрологии и стандартизации

г сотрудники санитарно-эпидемиологической службы

3. Показатели для установления МДУ (выберите один вариант ответа):

а воздействие химических веществ на организм человека

б кумулятивные свойства химических веществ

в воздействие химических веществ на потомство лабораторных животных

д воздействие токсических веществ на организм человека, потомство лабораторных животных, способность накапливаться в организме человека

4 Использование различных методов исследования с целью выявления ядовитых веществ в кормах, воде и продуктах животного происхождения (выберите один вариант ответа):

а. токсикологический анализ

б микробиологический анализ

в микологический анализ

г биохимический анализ

5 Туши или другие продукты убоя, непригодные в пищу, перерабатывают на муку кормовую животного происхождения, клей или используют на другие технические цели при соблюдении установленных правил их переработки при (выберите один вариант ответа)

а утилизации

б уничтожении

в промышленной переработке

г свободной продаже

Ключи

1	а

2	а
3	б
4	а
5	а

6.Установите соответствие

1.листериоз	а При наличии в мышцах дистрофических изменений или желтушного окрашивания, не исчезающего в течение 2 суток, тушу и все внутренние органы направляют на утилизацию.
2.бруцеллез	б Наличие афт в ротовой полости, на вымени и конечностях
3.ящур	в бурситы, гигромы и абсцессы на конечностях; у быков наблюдаются орхиты и эпидидимиты; у коров — вагиниты, метриты.
4.лептоспироз	г расширение и переполнение кровью кровеносных сосудов и отечность мозговой оболочки, местами размягчение мозга

Ключи

1	2	3	4
г	в	б	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проводить оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам ирезультатам лабораторных исследований.

Задания закрытого 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..
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.	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; - миграция в продукты питания токсических веществ из пищевого оборудования, посуды, инвентаря, тары, упаковок вследствие использования неразрешенных полимерных,

	резиновых и металлических материалов;
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.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками проведения профилактических мероприятий в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями,и правилами

Практические задания:

1. Опишите процедуру определения консистенции продуктов.
2. Какими нормативными документами определен механизм регулирования безрпасности 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, прнлипаемостъ, крупнозернистость, рассыпчатость и т. д. Определение консистенции производят надавливанием пальцем. Консистенцию исследуют при температуре 15-20°С.замороженые продукты оттаивают.
2.	Техническими регламентами Таможенного Союза
3.	- металлосоединения; -пестициды; -антибиотики, кормовые добавки, гормоны; -нитраты, нитриты, нитрозамины; -гистамин; -бенз(а)пирен; -полихлорированные бифенилы;
4.	- микотоксины (афлотоксин В1, вомитоксин, зеароленон, 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-2. Способенразрабатывать ветеринарно-санитарные требования длянреализации технологическихпроцессов переработки продукции животноводства,исключающих заражение и загрязнение окружающей среды

ПК-2.2. знать порядок иветеринарно-санитарные требования к обезвреживанию, утилизации и уничтожению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яицдомашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сферебезопасности пищевой продукции

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: порядок иветеринарно-санитарные требования к обезвреживанию,утилизации и уничтожению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яицдомашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации

Тестовые задания закрытого типа

1. Причиной появления биологического бомбажа в жестяных консервных банках является:
а. нарушение целостности банок
б. разложение содержимого банок при коррозии внутренних стенок банки
в. повышение содержания олова и свинца в полуде банки
г. отсутствие лакового покрытия внутренней поверхности банки
д. наличие микробов в содержимом банки (выберите один вариант ответа)
2. Срок годности мясных консервов на складах не более (выберите один вариант ответа)
а. 1 года
б. 2 лет
в. 3 лет
г. 4 лет
д. 5 лет
3. Основные продукты питания, с которыми чаще всего связаны пищевые отравления стафилококковой этиологии (выберите один вариант ответа)
а. рыба домашнего посола
б. молоко
в. гусиные яйца
г. кондитерские изделия с кремом
д. компоты домашнего приготовления из косточковых плодов

4 Подавляющее число случаев ботулизма связано с употреблением в пищу:
а. консервированных и копченых продуктов домашнего приготовления (выберите один вариант ответа)

б. салатов домашнего приготовления

в. колбасных изделий заводского приготовления

г. кондитерских изделий

д. кисломолочных продуктов

5 Для профилактики стафилококковых токсикозов основным является (выберите один вариант ответа)
а. качественная термическая обработка продуктов

б. соблюдение технологического процесса приготовления продуктов и блюд

в. медицинский контроль за здоровьем работающих на пищевых предприятиях

г. гигиеническое обучение работников пищевых предприятий

д. достаточная обеспеченность холодильным оборудованием

Ключи

1	д
2	д
3	г

4	а
5	в

6. Установите соответствие.

1 Стафилококковое пищевое отравление	а *Clostridium botulini*
2 Пищевое отравление, вызванное протеем	б *Pr. mirabilis и Pr. vulgaris*
3 Сальмонеллез	в *Salmonella typhimurium*
4 Ботулизм	г *Staphylococcus aureus*

Ключ

1	2	3	4
г	б	в	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проводить обезвреживание,утилизацию и уничтожение меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиццдомашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Кто осуществляет утилизацию продуктов переработки молока, не соответствующих требованиям
2. Чем обрабатывают мясопродукты, подлежащие уничтожению
3. За чей счет поводится уничтожение бракованной продукции
4. Какая организация контролирует процесс уничтожения бракованной продукции
5. Контроль за выполнением требований во время уничтожения бракованной продукции возлагается

Ключи

1.	изготовителем или продавцом этих продуктов в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, законодательством Российской Федерации о ветеринарии и законодательством в области экологической безопасности
2.	Во избежание использования мяса и мясопродуктов, подлежащих уничтожению, они должны быть денатурированы сильно и дурно пахнущим веществом (фенол, креолин, хлорная известь и др.) или раствором красителя, дающего необычную для данного продукта окраску.
3.	Забракованное мясо, мясопродукты и другие производственные отходы (в т. ч. трупы животных), подлежащие уничтожению, сжигают на участке территории предприятия, изолированном от основного производства в трупосжигательной печи. Сжигание производится силами и средствами предприятия.
4.	Уничтожение забракованной продукции осуществляют под контролем специалиста подразделения Госветнадзора.
5.	Ответственность за выполнение требований по уничтожению бракованной продукции возлагается на руководителей (владельцев) мясоперерабатывающих предприятий и холодильников, а также на владельцев продукции.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: определения порядка обезвреживания, утилизации и уничтожения меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с законодательством Российской Федерации

Практические задания:

1. Опишите процедуру составления акта об уничтожении продукции.
2. Какую продукцию получают в результате переработки биологических отходов?

3. Опишите порядок хранения консервов, пораженных возбудителем ботулизма
4. Опишите порядок уничтожения консервов
5. Порядок действий при обнаружении сальмонеллы в хозяйстве по производству яиц.
Ключи

1.	Об уничтожении продукции и производственных отходов составляют акт произвольной формы с обязательным указанием массы (количества) уничтоженного продукта или отходов, один экземпляр которого передают руководителю (владельцу) предприятия, другой - начальнику подразделения Госветнадзора.
2.	Биологические отходы перерабатывают на мясокостную, костную, мясную, перьевую муку и другие белковые кормовые добавки, исходя из следующих технологических операций и режимов: прогрев измельченных отходов в вакуумных котлах до 130 град. С, собственно стерилизация при 130 град. С в течение 30 — 60 мин. и сушка разваренной массы под вакуумом при давлении 0,05 — 0,06 МПа при температуре 70 — 80 град. С в течение 3 — 5 час.
3.	Консервы, признанные не пригодными в пищу, до их переработки, использования на корм скоту или уничтожения должны храниться в отдельном помещении на особом учете с точным указанием количества забракованных банок. Ответственность за сохранность этих банок и их дальнейшее использование или уничтожение несет директор предприятия, заведующий базой, магазином и заведующий складом готовой продукции.
4.	На каждую выявленную в процессе производства или хранения партию не пригодных в пищу консервов должен быть составлен акт с указанием причины брака, количества забракованных банок, их маркировки. Акт оформляет комиссия, утвержденная приказом директора предприятия. В состав комиссии, подписывающей акт на заводе, должен входить заведующий лабораторией, начальник ОТК (ОПВК), микробиолог, на торговых предприятиях - санитарный врач.
5.	Яйца, полученные от птицы в хозяйстве, где установлен сальмонеллез направляют на предприятия для переработки на кондитерские или хлебобулочные изделия

ПК-2.3. Знать **с**тандартные методики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиоактивных веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: стандартные методики проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы

Тестовые задания закрытого типа

1. Основные источники сальмонеллезной инфекции (выберите один вариант ответа)

а. Крупный рогатый скот

б. Свиньи, овцы, утки, куры

в. Больной или носитель

г. Собаки, кошки, мышевидные грызуны, дикие птицы

д. домашние животные и птица, больной человек

2. Основным материалом для проведения бактериологических исследований при сальмонеллезе является: 1) кал 2)рвотные массы и промывные воды 3)моча 4)кровь (выберите один вариант ответа)

а. 1, 2, 3,4

б. Все ответы правильные, кроме 1), 2)

в. Все ответы правильные, кроме 3), 4)

г. Все ответы правильные, кроме 3), 5)

3. Пищевые токсикоинфекции характеризуются всем перечисленным, кроме (выберите один вариант ответа)

а. Возбудители попадают в пищу из внешней среды

б. Возможно эндогенное инфицирование пищевых продуктов

в. Путь заражения алиментарный

г. Часто протекают в виде вспышек

д. Возможно парентеральное заражение

4. К основным характеристикам стафилококкового энтеротоксина относится все перечисленное, кроме (выберите один вариант ответа)

а. Хорошо переносит низкие температуры

б. Хорошо переносит высокие температуры

в. Длительно сохраняется во внешней среде

г. *При нагревании до 100оС разрушается в течении 5 минут*

д. Устойчив к воздействию алкоголя

5. Длительность инкубационного периода при пищевой токсикоинфекции стафилококковой этиологии составляет (выберите один вариант ответа)

а. *До 6 часов*

б. От 7 до 12 часов

в. От 13 до 24 часов

г. Свыше 24 часов

Ключи

1	д
2	а
3	д

4	г
5	А

1. Установите последовательность микробиологического контроля продуктов из мяса
а определение МАФАнМ
б определение БГКП
в наличие бактерий рода *Salmonell*а
г приготовление объединенной пробы
д отбор проб
е гомогенизация

Ключи

6	д, г, е, а, б, в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: определять необходимость и программупроведения лабораторных исследований меда, молока имолочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. К основным характеристикам ботулизма относится
2. Заболевание ботулизмом чаще возникает при употреблении
3. Инкубационный период при гастроинтестинальной форме сальмонеллеза чаще составляет
4. Особенности гастроэнтеритического синдрома при сальмонеллезе включают
5. Основным материалом для проведения бактериологических исследований при сальмонеллезе является

Ключи

1.	Неконтагиозное заболевание, чаще вызывается токсинами типа А, В, Е, фактор передачи – пищевые продукты, токсин при нагревании разрушается
2.	Грибов домашнего консервирования и соления, овощей, фруктов домашнего консервирования, домашней ветчины, сала, колбасы, соленой и копченой рыбы домашнего приготовления
3.	От 12 до 24 часов
4.	Упорную тошноту, рвоту не приносящую облегчения, схваткообразные боли в животе, усиливающиеся перед дефекацией, обильный водянистый зловонный стул, болезненность при пальпации в эпигастральной, околопупочной и илеоцекальнеой областях
5.	Кал, рвотные массы и промывные воды, моча, кровь

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыком определения необходимости программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы

Практические задания:

1. Опишите бактериальные токсины, их классификацию и механизм действия.
2. Профилактика отравления людей, вызываемые бактериями рода *Proteus*?
3. Опишите ветеринарно-санитарную оценку продукции при сальмонеллезах
4. Опишите пути контаминации сырья и продуктов сальмонеллой
5. Порядок действий при обнаружении сальмонеллы в хозяйстве по производству яиц.

Ключи

1.	**Экзотоксины** продуцируют как грамположительные, так и грамотрицательные

	бактерии. По своей химической структуре это белки. По механизму действия экзотоксина на клетку различают несколько типов: цитотоксины, мембранотоксины, функциональные блокаторы, эксфолианты и эритрогемины. **Эндотоксины** по своей химической структуре являются липополисахаридами, которые содержатся в клеточной стенке грамотрицательных бактерий и выделяются в окружающую среду при лизисе бактерий. Эндотоксины не обладают специфичностью, термостабильны, менее токсичны, обладают слабой иммуногенностью.
2.	Профилактика эшерихиозов основана на строгом соблюдении санитарно-гигиенических требований на объектах общественного питания и водоснабжения. Учитывая ведущую роль пищевого пути передачи инфекции, чрезвычайное значение имеют меры, направленные на его прерывание. Органолептические изменения у пищевых продуктов, в которых содержится палочка протея, присутствуют. Появляется неприятный запах, похожий на запах тухлых яиц или плесени, возможно появление слизи.
3.	При отсутствии сальмонелл тушу, шпик и внутренние органы разрешается перерабатывать на вареные, варено-копченые колбасы и консервы или направлять на проварку. При роже, пастереллезе и листериозе мясо, кроме того, разрешается использовать и на изготовление вареных колбас, варено-копченых грудинок и кореек. Патологически измененные внутренние органы, кишки и кровь, а также головы от больных листериозом животных во всех случаях направляют на утилизацию с обработкой при температуре не менее 100 °С или проварку при этой же температуре в течение 1 ч. Шкуры дезинфицируют.
4.	Загрязненные пищевые продукты и сырье, а также вода – основные источники и факторы передачи возбудителя. В пищевые продукты патоген переходит из загрязненного сырья. участвует в контактном пути передачи инфекции. Наличие сальмонелл в почве или воде всегда свидетельствует о загрязнении этих сред испражнениями инфицированных людей и/или животных – птиц, крупного рогатого скота, свиней, кошек, собак, голубей.
5.	- Среда Раппапорта-Вассилиадиса - Селенитовая среда - Тетратионатный бульон - Ксилозо-лизин-дезоксихолатный агар - Бриллиантовый зеленый агар - Висмут-сульфит агар Классическая методика

ПК-7 Способен организовывать мониторинг эффективности ветеринарно- санитарных мероприятий

ПК 7.2. Знать: требованияветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводнойрыбе и ракам, морской рыбе и икре в соответствии с законодательством Российской Федерации в областиветеринарии и сфере безопасности пищевойпродукции

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: требованияветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к пресноводнойрыбе 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 скармливания рыбы	в Подлежат убою

4Клинически больные туберкулезом животные	г не подлежат убою в течении 30 дней

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 пресноводнойрыбе 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 *CI. botulinum* 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, пресноводнойрыбы, 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 Pseudomonas, Aeromonas, Alcaligenes, Flavobacterium, Achromobacter, Micrococcus.

ПК-8 Способенрешать производственныезадачи с использованиемсовременных методов ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК -8.2. Знать: требования кдоброкачественной охлажденной, свежемороженой,соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе, признакинедоброкачественности (небезопасности) охлажденной,свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к доброкачественной охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе

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 в 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 варинат ответа)
а температура должна подняться до 65°С в течение 30 мин
б температура должна подняться до 80°С в течение 20 мин
в температура должна подняться до 25°С в течение 30 мин
г температура должна подняться до 40°С 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 варинат 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 цвета.	а Листериоз
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 отечность 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»: проводить оценку ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к доброкачественной охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбе.

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-кожеедов, 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 – неустранимый дефект, появляющийся при длительном хранении.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: опытом проведения ветеринарно-санитарной оценки пищевой безопасности доброкачественной охлажденной, свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы

Практические задания:

1. Ветеринарно-санитарная оценка вяленой рыбы с пороками
2. Дайте характеристику недоброкачественной вяленой и сушеной рыбы
3. Опишите признаки доброкачественной копченой рыбы
4. Опишите микробиологические показатели соленой, пряной и маринованной рыбы
5. Порядок действий при плесневении рыбы.

Ключи

1.	шашель – личинки жуков-кожеедов, 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 – неустранимый дефект, появляющийся при длительном хранении.
2.	Недоброкачественная вяленая и сушеная рыба – влажная, липкая, с затхлым запахом, иногда налетом плесени, чешуя матовая. У разделанной рыбы поверхность разреза и брюшной полости желтоватого цвета с гнилостным запахом и горьким вкусом окислившегося жира. Консистенция мяса рыхлая, мышцы не разделяются на отдельные пучки, с наличием неприятного запаха. Недоброкачественную вяленую и сушеную рыбу утилизируют.
3.	Доброкачественная рыба холодного копчения должна иметь чистую сухую поверхность, золотистый цвет, который варьирует от соломенно-желтого до коричневого, рыба должна иметь блестящую чешую. Чешуя крепко держится на коже и покрывает всю ее поверхность. Брюшко целое, плотной консистенции, у сельдевых – умеренно мягкое и невздутое. Мышечная ткань серо-желтого цвета, плотной консистенции, у дальневосточных лососевых (кета, кижуч, горбуша, нерпа, чавыча и др.) и у сельдевых может быть мягкой или жестковатой; запах и вкус, свойственные копченостям, - приятные.
4.	В рыбе соленой, пряной, маринованной определяют количество МАФАнМ, наличие БГКП, патогенных микроорганизмов рода *Salmonella* и *Listeria monocytogenes.* В рыбе соленой, солено-мороженой, пряной определяют также наличие стафилококков, а в этой продукции, упакованной под вакуумом, определяют еще наличие сульфитредуцирующих клостридий. В изделиях балычных из осетровых рыб определяют *Vibrio parahaemolyticus.*
5.	При легком налете белой плесени дефект устраним протиранием. Черно-зеленая плесень проникает в мясо и дефект не устраним.

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 предепреждению 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.