

Приложение

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.

« 26 »  2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++

по дисциплине

Б1.В.02. БЕЗОПАСНОСТЬ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Направление подготовки

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность подготовки

Производственный ветеринарно-санитарный контроль

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная/заочная

Владикавказ 2020

Фонд оценочных средств разработали:

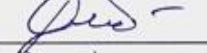
На кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства
к.б.н., доцент Т.И. Агаева



Фонд оценочных средств согласован:

на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и
акушерства

протокол № 7 от «19» 02 2020 г.

Зав. кафедрой  / Ф.Н. Чеходариди /
(подпись)

Предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности (36.03.01 *Ветеринарно-санитарная экспертиза*).

Рабочей программой дисциплины «Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
- 2) ПК-3. Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения, и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- Решение ситуационных задач
- Тест (для текущего контроля)
- Устный опрос
- Коллоквиум
- Курсовая работа
- Вопросы для проведения экзамена

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Таблица 1 – Показатели оценивания компетенции и их индикаторов

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции		
Категория: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности		
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ИД 1 опк-3 Знать: основы национального и международного ветеринарного законодательства, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях	Знать: основы национального и международного ветеринарного законодательства, основные нормативные документы, регулирующие деятельность ветеринарно-санитарного эксперта. Уметь: применять знания конкретных правил и положений, регулирующих ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях в области ветеринарно-санитарной экспертизы, решать задачи профессиональной деятельности Владеть: навыками работы с использованием нормативной и правовой документации в области ветеринарно-санитарной экспертизы, решать задачи профессиональной деятельности
	ИД 2 опк-3 Уметь: находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране	Знать: современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, а также о правилах, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе. Уметь: применять достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране Владеть: правилами и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране
	ИД 3 опк-3 Владеть нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности	Знать: нормативно-правовую базу и этические нормы при проведении исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы Уметь: осуществлять работу с использованием нормативно-правовой базы и этических норм при осуществлении профессиональной деятельности Владеть: навыками работы на основании нормативно-правовой базы и этических норм в области профессиональной деятельности

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Профессиональные компетенции (собственные)		
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПКс-3 Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов	ИД 1 ПКс-3 Знать: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество	Знать: нормативно-технические документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; Уметь: применять знания конкретных правил проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного и растительного происхождения; Владеть: основными понятиями и терминами в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество
	ИД 2 ПКс-3 Уметь: правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы теххимического контроля	Знать: приемы правильной оценки качества и осуществления контроля выпуска сельскохозяйственной продукции Уметь: давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований Владеть: методами контроля за режимами рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; методиками проведения бактериологического анализа мяса и мясных продуктов; методами теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения

	<p>консервированных продуктов животного и растительного происхождения</p>	
	<p>ИД 3 ПКс-3 Владеть методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения</p>	<p><i>Знать:</i> принципы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации <i>Уметь:</i> проводить биохимические и бактериологические исследования животноводческой продукции; использовать методы техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования <i>Владеть</i> навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения</p>

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 – Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости		Шкала оценивания
1	Основные загрязнители сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	ОПК-3, ПКс-3	Устный опрос Решение ситуационных задач Тест (для текущего контроля) Коллоквиум		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2	Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль мяса и мясных продуктов.	ОПК-3, ПКс-3	Устный опрос Решение ситуационных задач Коллоквиум		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
3	Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов	ОПК-3, ПКс-3	Устный опрос Решение ситуационных задач Деловая игра Коллоквиум		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
4	Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль рыбы, рыбных продуктов, продуктов растительного происхождения	ОПК-3, ПКс-3	Устный опрос Тест (для текущего контроля) Коллоквиум		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
Итого:		ОПК-3, ПКс-3	Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
			<i>Экзамен</i>	Вопросы для проведения экзамена	

Результатом освоения дисциплины «Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (курсовая работа)

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 4 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 6 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

4.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине «Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения»

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Сущность продовольственной безопасности.
2. Виды безопасности.
3. Уровни продовольственной безопасности.
4. Значение биологической безопасности.
5. Понятие о ветеринарной службе, организация Государственной ветеринарной службы Российской Федерации.
6. Государственный ветеринарный надзор.
7. Заготовка, переработка, хранение, перевозка и реализация продуктов животноводства.
8. Защита населения от болезней, общих для человека и животных, и пищевых отравлений.
9. Проблемы безопасности продуктов питания - история вопроса.
10. Стандартные методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения: органолептические, физические, химические, микробиологические.
11. Классификация чужеродных веществ сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
12. Основные источники загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.
13. Загрязнение сырья и продуктов нитратами, нитритами и нитрозосоединениями.
14. Показатели токсикологической безопасности.
15. Санитарно-показательные микроорганизмы.
16. Условно-патогенные микроорганизмы.
17. Патогенные микроорганизмы.
18. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов.
19. Классификация пищевых отравлений.
20. Характеристика отравлений микробного происхождения.
21. Характеристика отравлений немикробного происхождения.
22. Профилактические мероприятия пищевых отравлений.
23. Источники радионуклидов.
24. Этапы радиационного поражения клетки.
25. Радиационный контроль сырья и продуктов питания.
26. Профилактика радиационного заражения.
27. Общая характеристика ГМО и ГМП.
28. Причины появления ГМО и ГМП.
29. История появления ГМО и ГМП.
30. Безопасность генетически модифицированных продуктов.
31. Общая характеристика и требования к предприятиям мясной промышленности и технологическим процессам.
32. Категории мясокомбинатов, основные требования к ним
33. Категории холодильников для хранения продуктов мясной промышленности, основные требования к ним
34. Предприятий мясной промышленности, основные требования к ним
35. Производственно-ветеринарный контроль при транспортировке животных.

36. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса.
37. Общая характеристика мясопродуктов.
38. Требования к качеству сырья при производстве колбасных изделий
39. Требования к качеству сырья при производстве копченостей.
40. Возможные пути загрязнения колбасных изделий на этапе производства.
41. Возможные пути загрязнения копченостей на этапе производства.
42. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых колбасных изделий
43. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых копченостей.
44. Общая характеристика мясных консервов.
45. Требования к качеству сырья при производстве мясных консервов
46. Требования к качеству сырья при производстве мясных полуфабрикатов.
47. Возможные пути загрязнения мясных консервов на этапе производства.
48. Возможные пути загрязнения на этапе производства мясных полуфабрикатов.
49. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых мясных полуфабрикатов.
50. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых мясных консервов.
51. Молоко – сырье, продукт питания.
52. Требования к качеству заготавливаемого молока.
53. Пороки сырого молока и посторонние вещества в молоке.
54. Методика анализа опасных факторов для предприятий молочной промышленности.
55. Общая характеристика кисломолочных продуктов.
56. Требования к качеству сырья при производстве кисломолочных продуктов.
57. Возможные пути загрязнения молока на этапе выработки.
58. Возможные пути загрязнения молочных продуктов на этапе выработки
59. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых кисломолочных продуктов.
60. Ветеринарно-санитарный контроль качества сыров
61. Ветеринарно-санитарный контроль качества йогуртов.
62. Ветеринарно-санитарный контроль качества ряженки
63. Ветеринарно-санитарный контроль качества кефира
64. Ветеринарно-санитарный контроль качества сметаны
65. Общая характеристика рыбы – как объекта ветеринарно-санитарного контроля
66. Требования к качеству сырья при переработке рыбы.
67. Возможные пути загрязнения рыбы на этапе производства.
68. Ветеринарно-санитарный контроль качества рыбы на этапе хранения и реализации.
69. Общая характеристика рыбных консервов
70. Общая характеристика рыбных полуфабрикатов.
71. Требования к качеству сырья при переработке Общая характеристика рыбных консервов.
72. Требования к качеству сырья при переработке Общая характеристика рыбных полуфабрикатов.
73. Возможные пути загрязнения рыбных консервов на этапе производства.
74. Возможные пути загрязнения рыбных полуфабрикатов на этапе производства
75. Ветеринарно-санитарный контроль качества рыбных полуфабрикатов.
76. Ветеринарно-санитарный контроль качества рыбных консервов.
77. Общая характеристика икры и морепродуктов.
78. Требования к качеству сырья при переработке икры.
79. Требования к качеству сырья при переработке нерыбных продуктов.
80. Возможные пути загрязнения икорной продукции на этапе производства.
81. Возможные пути загрязнения продукции нерыбного промысла на этапе производства.
82. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых нерыбных продуктов.
83. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовой икорной продукции.

84. Ветеринарно-санитарный контроль качеством и безопасностью в ветеринарно-санитарном отношении пищевых продуктов растительного происхождения.
85. Основы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов растительного происхождения.
86. **Ветеринарно-санитарный контроль за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах.**

Экзамен проводится в традиционной форме. Билет содержит 3 вопроса из списка.
Форма экзамена – письменный

Задания к экзамену (*билет с принятой формой*)

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. Теоретический вопрос.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении экзамена:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся если он имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся если он имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся если он имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся если он не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы.

4.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета по дисциплине «Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения»

Задания к лабораторным занятиям

Лабораторное занятие 1. Нормативные документы РФ, регламентирующие безопасность и качество пищевых продуктов

1. Теоретические положения В России взаимоотношения в сфере производства и реализации пищевых продуктов – один из ведущих факторов, обеспечивающих здоровье населения страны, – в настоящее время регулируются действующими законами.

2. **Задание.** Изучить Нормативные документы РФ, регламентирующие безопасность и качество пищевых продуктов

1.1. Федеральные законы Российской Федерации 1.1.1. основополагающие законы в области качества и безопасности продукции:

- Закон РФ «О защите прав потребителей»;
- Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Закон РФ «О стандартизации»;
- Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»;
- Закон РФ «Об обеспечении единства измерения».

1.1.2. Закон, устанавливающий требования и правовые нормы в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции:

- Федеральный закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

1.1.3. Законы, устанавливающие требования и правовые нормы в области обеспечения качества и безопасности отдельных видов пищевой продукции:

– Закон РФ «О государственном контроле за качеством и рациональном использовании зерна и продуктов его переработки»;

1.2. Нормативные акты в области качества и безопасности пищевой продукции
Нормативные акты в области качества и безопасности пищевой продукции включают в себя нормативные акты высших органов исполнительной власти, а также нормативные акты государственных органов управления и надзора:

- постановления правительства РФ;
- документы Госстандарта России;
- документы других органов исполнительной власти.

Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 07.02.92 г. № 2300-1 (ред. от 09.01.93 г.) регламентирует безвредность готовой продукции, применяемого сырья, материалов и доброкачественных отходов для населения и окружающей среды.

Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг» от 10.06.93 г. № 5151-1 (ред. от 27.12.95 г.) и Федеральный Закон «О внесении изменений и дополнений в Закон РФ "О сертификации продукции и услуги"» от 31.07.98 г. № 154 устанавливают правовые основы сертификации продукции, включая пищевую продукцию, и услуг, в том числе общественного питания. Законы определяют функции, права, обязанности и ответственность государственных и специально уполномоченных органов, предприятий различных форм собственности, участвующих в сертификации продукции, которая осуществляется с целью предупреждения выпуска и реализации продукции, опасной для потребителя и окружающей среды.

Проблема в области организации надзора и контроля в сфере обеспечения качества и безопасности продуктов питания в последние годы получила принципиально новое развитие в связи с введением федеральных законов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (№ 52-ФЗ от 30.03.99 г.) и «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (№ 290-ФЗ от 02.01.2000 г.). Основой этих законов является повышение ответственности изготовителей, поставщиков и продавцов продукции, а также юридических и физических лиц, занятых в сфере производства и оборота пищевых продуктов, за безопасность поставляемой продукции. В развитие указанных выше законов приняты постановления Правительства Российской Федерации: «О мониторинге качества, безопасности пищевых продуктов и здоровья населения» (№ 883 от 22.11.2000 г.), «О государственной регистрации новых видов пищевых продуктов, материалов и изделий» (№

988 от 21.12.2000 г.), «О государственном надзоре и контроле в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов» (№ 917 от 21.12.2000 г.).

На основе законов Российской Федерации Госстандартом разрабатываются нормативные документации на продукцию и методы контроля.

Госстандартом России приняты:

– основополагающие нормативные документы: Государственные (межгосударственные) стандарты;

– нормативные документы на продукцию: Государственные (межгосударственные) стандарты на продукцию; Классификаторы технико-экономической и социальной информации;

– нормативные документы на методы контроля: Государственные (межгосударственные) стандарты на методы контроля;

– нормативные документы на работы: Государственные (межгосударственные) стандарты на работы.

Госкомсанэпиднадзором России утверждены:

– основополагающие нормативные документы: Санитарные правила;

– нормативные документы на продукцию: Санитарные правила;

– нормативные документы на методы контроля: Санитарные правила.

Методические указания. Инструкции;

– нормативные документы на работы: Санитарные правила.

Инструкции.

Госветслужбой России утверждены:

– нормативные документы на продукцию: Ветеринарные правила.

1.4. Нормативные документы отраслевого значения

– Стандарты отрасли основополагающие на продукцию, методы контроля, работы.

1.5. Нормативные документы субъектов хозяйственной деятельности

– Стандарты научно-технических и инженерных обществ и других общественных объединений;

– стандарты предприятий и технические условия.

Цель занятия: изучение законов РФ «О стандартизации», «О защите прав потребителя», «О сертификации продукции и услуг»

и др.

1. Закон РФ «О защите прав потребителей».

2. Закон РФ «О стандартизации».

3. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».

4. Федеральный закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Пользуясь методическими указаниями и законодательными актами Российской Федерации, показать, что проблема обеспечения безопасности пищевых продуктов является важнейшим государственным и научным приоритетом, направленным на сохранение и улучшение здоровья населения, производство высококачественных и безопасных продуктов питания.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение безопасности пищевых продуктов.

2. Какие факторы влияют на безопасность пищевого продукта?

3. Назовите основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.

4. Перечислите основополагающие федеральные законы Российской Федерации в области качества и безопасности продукции.

5. Какие статьи Закона РФ «О защите прав потребителей» регламентируют безопасность продовольственного сырья и готовой продукции?

6. В каком федеральном законе РФ решается проблема организации надзора и контроля в области обеспечения качества и безопасности продуктов питания?

7. С какой целью введен Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»?

Лабораторное занятие 10.

Методы ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности колбасных изделий

Задание исследовать колбасные изделия на свежесть органолептическими и лабораторными методами.

План работы:

- 1) исследовать мясо на свежесть органолептически;
- 2) приготовить два мазка-отпечатка из мышечной ткани — один из поверхностных, другой из глубоких ее слоев. Окрасить мазки по Граму и промикроскопировать;
- 3) определить в мясе содержание летучих жирных кислот;
- 4) поставить реакцию с медным купоросом;
- 5) определить в мясе содержание амино-аммиачного азота;
- 6) оценить мясо (исходя из 25 баллов) по органолептическим и лабораторным показателям и установить категорию свежести мяса.

Оборудование и реактивы: пробы мяса различных категорий свежести; микроскоп; весы теххимические с разновесками; прибор для определения рН; ступки фарфоровые с пестиками — 2; ножницы изогнутые — 2; скальпели — 2; пинцеты — 2; песочные часы на 1, 2 и 5 минут колбонагреватель, электрические плитки — 2; аппарат для отгонки летучих веществ; водяная баня; штативы для пробирок — 2; карандаши по стеклу; колбы плоскодонные пробками — 2; колбы конические — 2; колбы мерные на 100 мл — 2; пипетки на 10 и 20 мл и мерные — по 2; спиртовка; воронки для фильтрования — 2; пробирки — 20; цилиндры мерные на 100 и 150 мл — по 2; стеклянные палочки — 5; стекла предметные — 20; бумага фильтровальная или фильтры; красители и реактивы для окраски по Граму — 1 комплект; серная кислота 2%-ная — 150 мл; сернокислая медь 5%-ная — 10 мл; алюминиевые квасцы 10%-ные — 100 мл; едкий барий (насыщенный раствор) — 10 мл; смесь 0,1%-ных спиртовых растворов нейтрального красного и метиленового голубого (1-й индикатор) — 30 мл; смесь 1 части 0,1%-ного раствора тимолового синего и 3 частей 1%-ного фенолфталеина в 50%-ном спирте (2-й индикатор) — 30 мл; едкий натрий 0,1 N (в бюретке); фенолфталеин 1%-ный — 20 мл.

Органолептическая оценка качества колбасных изделий. Органолептическую оценку качества колбасных изделий производят (согласно требований ГОСТ 9959-91. "Продукты мясные. Органолептический метод определения показателей качества") определением показателей качества на целом, а затем разрезанном продукте.

При исследовании целого продукта определяют: внешний вид, цвет, и состояние поверхности (наличие плесени, ослизнение, наплывы и др.), запах (аромат), консистенцию (надавливанием пальцами или шпателем).

Определение показателей качества разрезанного продукта проводят в следующей последовательности:

- - внешний вид (структуру и распределение ингредиентов), цвет определяют визуально на только что сделанном продольном и поперечном разрезах колбас;
- - запах (аромат), вкус и сочность определяют опробованием продуктов сразу же после того, как их нарежут ломтиками, и определяют отсутствие или наличие постороннего запаха, привкуса, степень выраженности аромата пряностей и копчения, соленость;
- - консистенцию продукта определяют надавливанием, разрезанием, разжевыванием. При этом устанавливают: плотность, рыхлость, нежность, жесткость, крошливость, однородность.

Наличие липкости и ослизнения устанавливают прикосновением пальцев к продукту. Запах в глубине продукта определяют после разреза оболочки, поверхностного слоя и быстрого разламывания колбасных изделий. Запах целых неразрезанных изделий определяют по запаху только что вынутой из толщи продукта специальной деревянной или металлической спицы или иглы. Вкус и запах сосисок и сарделек устанавливают в разогретом состоянии, для чего их целиком опускают в кипящую воду и нагревают до 60-70°C внутри продукта. Консистенцию определяют легким надавливанием на свежий разрез батона. Крошливость фарша можно определить осторожным разламыванием среза колбасы. Цвет фарша и шпика оценивают со стороны оболочки после ее снятия с половины батона и на разрезе. Для исследования на вкус колбасы режут на ломтики толщиной 3-4 мм - вареные; 2-3 мм - полукопченые; 1,5-2 мм - сырокопченые; 5 мм - ливерные.

Доброкачественные колбасные изделия должны удовлетворять следующим требованиям:

Внешний вид. Поверхность батонов должна быть чистой, без повреждений, пятен, слипов, наплывов фарша, плесени, слизи. Оболочка сухая, крепкая, эластичная, плотно прилегает к фаршу (за исключением целлофановой оболочки). На оболочке сырокопченых колбас допускается белый сухой налет плесени, не проникший через оболочку в колбасный фарш.

Консистенция батонов ливерных, кровяных колбас мажущаяся; вареных и полукопченых - не рыхлая, упругая, плотная; сырокопченых - плотная.

Цвет батонов на разрезе однородный, соответствующий окраске каждого вида колбас. Фарш монолитный, без серых пятен и равномерно перемешанный с кусочками шпика. Шпик белого цвета с розовым оттенком (в колбасах 1 сорта допускается до 10 % пожелтевшего, 2 сорта - до 15 %), края шпика не оплавлены, кусочки, в зависимости от рецептуры, имеют кубическую или призматическую форму и установленные размеры.

Запах и вкус. Вареные колбасы должны иметь ароматный запах пряностей, вкус приятный, в меру соленый без признаков затхлости, кислотности, постороннего привкуса и запаха;

Полукопченые и копченые колбасы - ароматный запах копчения, пряностей. Колбаса должна быть достаточно проварена.

Подозрительной свежести колбасные изделия имеют влажную, липкую оболочку, покрытую плесенью, на разрезе по периферии в фарше темно-серый ободок (при сохранившейся естественной окраске остального фарша) и легкое размягчение со слабым кислотным и затхлым запахами, слабым ароматом специй.

У не свежих колбас оболочка отделяется от фарша и легко рвется. Цвет фарша под оболочкой серый или зеленоватый, на разрезе участки такого же цвета, рыхлой консистенции с неприятным резким запахом (гнилостный, затхлый, кислый, прогорклый). [19].

Лабораторное определение физико-химических показателей качества.

1. **Определение содержания влаги.** Исследования проводят согласно ГОСТ 9793-74: «Продукты мясные. Методы определения влаги».

Порядок выполнения исследования. (арбитражный метод). Навеску фарша около 3 г взвешивают в бюксе, предварительно высушенной до постоянной массы, с 5-6 г прокаленного песка и стеклянной палочкой с точностью до 4-го знака. Продукт высушивают в сушильном шкафу при температуре 150°C в течение 1 часа. После высушивания бюксы с навеской охлаждают в эксикаторе с закрытой крышкой в течение 30 минут и взвешивают.

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m_1 - m}$$

где m_1 - масса бюксы (стаканчика) с анализируемой пробой, палочкой и песком перед высушиванием, г;

m_2 - масса бюксы (стаканчика) с анализируемой пробой, палочкой и песком после высушивания, г;

100 - коэффициент пересчета в проценты;

m - масса бюксы (стаканчика) с палочкой и песком, г.

Вычисление проводят до второго десятичного знака.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений, округленное до первого десятичного знака.

Лабораторное исследование

Бактериоскопия. Для бактериоскопического исследования пробу продукта берут из поверхностных и глубоких слоев. Учитывают три показателя: количество микробов, качественный состав микрофлоры и интенсивность окраски препаратов. В начальных стадиях разложения мяса в мазках обнаруживают кокковые формы микробов, в последующих — палочки. Неразложившееся мясо плохо прилипает к стеклу; мясо несвежее (вследствие лизиса тканей) на предметном стекле оставляет ясно видимый след, особенно отчетливо заметный после окраски мазков.

Чтобы иметь правильное представление о микробном загрязнении мяса, необходимо просмотреть несколько полей зрения, так как микробы в мясе распределяются неравномерно.

Ход исследования. Из проб мяса на предметных стеклах делают два мазка-отпечатка — один из поверхностного слоя, второй из глубокого. Из поверхностного слоя стерильными ножницами вырезают кусочек мяса в 0,5—1 г и прикладывают его срезанной стороной к предварительно профламбированному предметному стеклу. При изготовлении препарата из глубоких слоев поверхность мяса сначала прижигают нагретым шпателем, а затем стерильным скальпелем делают разрез и вырезают из глубины небольшой кусочек мяса, который прикладывают к профламбированному предметному стеклу.

Мазки-отпечатки подсушивают на воздухе, фиксируют трехкратным проведением над пламенем горелки, окрашивают по Граму и микроскопируют. Просматривают не менее пяти полей зрения, причем в каждом из них подсчитывают отдельно кокковые и палочкообразные микроорганизмы и выводят среднее арифметическое число микроорганизмов в одном поле зрения.

Препарат из свежего мяса окрашивается плохо. В поле зрения препарата из поверхностного слоя мяса встречается небольшое число кокков или палочек (до 20); в препаратах из глубоких слоев могут быть единичные микробы или вообще отсутствовать. На стекле совершенно незаметно остатков разложившейся ткани мяса.

Препарат из мяса подозрительной свежести окрашивается удовлетворительно. В поле зрения мазка из поверхностного слоя мяса обнаруживают несколько десятков кокков (20—30) или несколько палочек, а из глубоких слоев — до 20 микробов. На стекле ясно заметны распавшиеся ткани мяса.

Препарат из испорченного мяса окрашивается сильно. При рассматривании мазков как поверхностных, так и глубоких слоев мяса в поле зрения встречается более 30 микробов, преимущественно палочек. При сильном разложении мяса кокки почти отсутствуют и в одном поле зрения можно насчитать несколько сотен палочек. На стекле обнаруживают большое количество разложившейся ткани мяса. Подготовка пробы для химических исследований. Для получения однородной средней пробы образцы мяса, каждый в отдельности, 3 раза пропускают через мясорубку с диаметром отверстий решетки 2 мм, фарш тщательно перемешивают и из него берут навески. Можно измельчать пробы изогнутыми ножницами в ступке до состояния фарша.

Определение летучих жирных кислот. Как правило, при разложении мяса образуются летучие жирные кислоты в результате дезаминирования аминокислот и как

следствие распада внутритканевого жира. Жиры вначале подвергаются гидролизу, затем свободные жирные кислоты преобразуются в летучие низкомолекулярные кислоты.

Таким образом, количество летучих жирных кислот в известной степени отражает состояние как белковой, так и жировой системы мяса; изменение этого показателя при порче мяса происходит закономерно. Летучие жирные кислоты определяют отгонкой из мяса вместе с водяным паром. К мясному фаршу добавляют концентрированную серную кислоту, чтобы связать летучие основания и вытеснить летучие жирные кислоты.

Отгоночный аппарат состоит из круглодонной колбы, холодильника, парообразователя и колбы для сбора дистиллята.

Ход определения. Навеску мясного фарша 25 г помещают в круглодонную колбу и приливают 150 мл 2%-ного раствора серной кислоты. Содержимое колбы перемешивают и соединяют все части прибора для отгона летучих жирных кислот. Воду в парообразователе доводят до кипения, а круглодонную колбу нагревают на электроплитке. Отгонку летучих жирных кислот продолжают до тех пор, пока в колбе-приемнике не соберется 200 мл дистиллята (до черты). Затем к дистилляту добавляют 3—5 капель фенолфталеина и титруют 0,1 N едким натрием (или едким калием) до появления стойкого малинового окрашивания. Параллельно ставят контрольный опыт: производят отгон 150 мл 2%-ной серной кислоты (без мяса), собирают 200 мл дистиллята и оттитровывают его 0,1 N едким натрием по фенолфталеину.

Расчет производят по формуле:

$$x = \frac{(a - b) \cdot K}{2}$$

где x — количество летучих жирных кислот (в мл);

a — количество миллилитров 0,1 N едкого натрия, прошедшего на титрование 200 мл отгона из 25 г мяса; b — то же, в контрольном опыте;

2 — пересчет на 0,2 N едкий натрий;

K — поправка на титр 0,2 N раствора едкого натрия.

На титрование отгона из 25 г свежего мяса требуется до 0,35 мл 0,2 N едкого натрия, мяса подозрительной свежести — от 0,36 до 1 мл и мяса несвежего — более 1 мл.

Реакция с медным купоросом в бульоне. В коническую колбу емкостью 150—200 мл помещают 20 г мясного фарша и приливают 60 мл дистиллированной воды. Содержимое колбы тщательно перемешивают. Колбу покрывают часовым стеклом и ставят на кипящую водяную баню на 10 минут. Полученный горячий бульон фильтруют через плотный слой ваты толщиной не менее 0,5 см в пробирку, помещенную в стакан с холодной водой. Если в профильтрованном бульоне обнаруживают хлопья белка, то его дополнительно пропускают через бумажный фильтр. Можно приготовить бульон, взяв меньшее количество фарша и воды, например 3 г фарша и 9 мл воды. В этом случае бульон готовят в большой пробирке и фильтруют сразу через бумажный фильтр.

В пробирку наливают 2 мл профильтрованного бульона и добавляют три капли 5%-ного водного раствора медного купороса. Пробирку встряхивают 2—3 раза и ставят в штатив, реакцию читают через 5 минут. Фильтрат бульона из свежего мяса прозрачный или мутноватый. В бульоне из мяса подозрительной свежести образуются хлопья. Бульон из несвежего мяса переходит в желеобразное состояние, приобретая при этом сине-голубой или зеленоватый цвет.

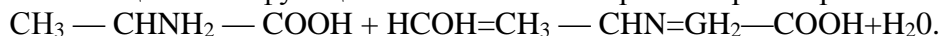
Показания этой реакции зависят от характера белковых фракций, перешедших в бульон, и от pH мяса. Прозрачность или слабое помутнение фильтрата указывают, что pH мяса не выше 6,4; образование хлопьев соответствует величине фильтрата 6,4—6,5, а выпадение желеобразного осадка — 6,6 и выше.

Определение аминокислотного азота. Накопление в мясе аминокислот и аммиака — наиболее характерный и постоянный признак порчи его.

Определяют аминокислотный азот следующим образом. Мясную вытяжку предварительно освобождают от белков и титруют в два приема: по первому смешанному

индикатору (равная смесь 0,1%-ных спиртовых растворов нейтральрота и метиленового голубого) до рН 7 для нейтрализации кислых продуктов, а затем после добавления нейтрального формалина по второму смешанному индикатору (1 часть 0,1%-ного раствора тимолового синего и 3 части 1%-ного раствора фенолфталеина на 50%-ном спирте) до рН 9 для определения амино-аммиачного азота.

Сущность реакции формалина с аминокислотами заключается в том, что в аминокислотах оба водорода аминной группы замещаются углеводородным радикалом, в результате чего щелочная функция аминокислоты теряется при сохранении кислот:



При взаимоотношении формалина с аммонийными солями выделяется эквивалентное количество свободной кислоты:



Приготовление вытяжки. В колбу помещают 25 г мясного фарша и 100 мл дистиллированной воды. Смесь взбалтывают в течение 3 минут, затем отстаивают и вновь взбалтывают 2 минуты. Экстракт фильтруют через три слоя марли.

В мерную колбу на 100 мл берут 40 мл экстракта и добавляют последовательно для осаждения белков 10%-ный раствор алюминиевых квасцов и насыщенный раствор едкого бария общим объемом, примерно равным или немного больше объема мясной вытяжки.

Предварительно устанавливают количество едкого бария, необходимое для нейтрализации определенного количества 10%-ных квасцов: 10 мл 10%-ных алюминиевых квасцов оттитровывают насыщенным раствором едкого бария по фенолфталеину и рассчитывают количество реактивов, необходимых для осаждения белков.

Колбу доливают до черты дистиллированной водой и жидкости дают отстояться 10 минут.

Во вторую колбу на 100 мл (для контроля) берут такое же количество растворов алюминиевых квасцов и едкого бария, как и для осаждения белков, колбу доливают до черты дистиллированной водой и также отстаивают 10 минут.

Исследуемую вытяжку после осаждения белков и контрольный раствор пропускают через гладкий бумажный фильтр, после чего в фильтрах производят определение амино-аммиачного азота.

Ход определения. В коническую колбу наливают 20 мл вытяжки и добавляют 0,3 мл первого смешанного индикатора, состоящего из равной смеси 0,1%-ных спиртовых растворов нейтральрота и метиленового голубого. Затем смесь титруют 0,1 N едким натрием до нейтральной реакции, т. е. до перехода окраски фильтрата из сине-фиолетовой в зеленую. В ту же колбу приливают 10 мл формалина, предварительно оттитрованного до нейтральной реакции по тому же индикатору, и 0,5 мл второго смешанного индикатора, состоящего из 1 части 0,1%-ного раствора тимолового синего и 3 частей 1%-ного раствора фенолфталеина на 50%-ном спирте. Содержимое колбы окрашивается в сине-фиолетовый цвет. Фильтрат вновь титруют 0,1 N едким натрием. По мере прибавления щелочи фильтрат приобретает вначале ярко-зеленый цвет, а затем, при последующем титровании, — сине-фиолетовый. Переход цвета фильтрата из ярко-зеленого в сине-фиолетовый следует считать концом формольного титрования. Параллельно ставят контрольный опыт: в колбу наливают 20 мл контрольного раствора и титруют так же, как и исследуемый раствор.

Количество аминоаммиачного азота в миллиграммах на 100 г мяса вычисляют по формуле:

$$x = \frac{1,4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot (a - b) \cdot 100}{25 \cdot 40 \cdot 20},$$

$$\text{или } x = 70(a - b),$$

где a — количество миллилитров 0,1 N раствора едкого натрия, пошедшее на титрование исследуемого фильтрата;

b — количество миллилитров 0,1 N едкого натрия, пошедшего на титрование контрольного раствора.

В свежем мясе количество аминокислотного азота не выше 80 мг%, в мясе подозрительной свежести — от 81 до 130 мг% и в несвежем — более 130 мг%.

Балльная оценка мясного продукта. Свежесть мясного продукта оценивают по 25-балльной системе. На органолептические показатели отводится 13 баллов, а на лабораторные — 12. Если есть отклонения от показателей, характеризующих свежий мясной продукт, производят скидку баллов.

По данным органолептического исследования баллы скидывают по следующим признакам (основные показатели):

поверхность мясного продукта слегка ослизнена, остальные признаки без отклонений от нормы — 2 балла;

незначительное изменение цвета мясного продукта с поверхности, небольшое количество плесени, запах слегка кислый или затхлый, ямка при надавливании мясного продукта выравнивается медленно (более 1 минуты), бульон слегка мутный — 5 баллов;

поверхность туши покрыта небольшим количеством слизи, липкая, на приложенной фильтровальной бумаге остается много влаги, запах с поверхности гнилостный (в глубоких слоях гнилостный запах отсутствует), ямка при надавливании мясного продукта полностью не выравнивается, бульон мутный, неароматный, капельки жира на поверхности мелкие — 7 баллов;

поверхность мясного продукта сильно влажная или сильно подсохла, цвет поверхности серый или зеленоватый, на разрезе темный, запах в глубоких слоях мясного продукта кислый, затхлый, или слабо-гнилостный, ямка при надавливании не выравнивается, бульон грязный, с хлопьями, имеет затхлый запах — 13 баллов;

поверхность мясного продукта сероватого или зеленого цвета, покрыта плесенью или слизью, запах гнилостный или резко затхлый во всех слоях, консистенция дряблая, бульон грязный, гнилостного запаха — мясной продукт бракует без химического, бактериологического и бактериоскопического исследований.

В зависимости от окончательной оценки мясной продукт может быть нескольких категорий: годное — 21—25 баллов, подозрительной свежести — 10—20, несвежее — 0—9 баллов.

Балльная оценка мясного продукта по свежести требует провести все определения, предусмотренные стандартом.

Если при удовлетворительной органолептике данные лабораторных определений соответствуют показателям мясного продукта подозрительной свежести или несвежего, то это указывает, что мясной продукт получено от переутомленного, больного или убитого в агонии животного. Тогда вопрос о реализации мясного продукта будет зависеть от результатов бактериологического исследования.

Мясной продукт, подозрительное по свежести, можно выпускать только после санитарной обработки, которая заключается в тщательной зачистке и браковке измененных участков мясных туш или их частей. Зачищенное мясной продукт немедленно реализуют. Мясной продукт несвежее подлежит технической утилизации или уничтожению.

После проведения комплекса исследований студенты проводят балльную оценку исследуемых образцов мясного продукта и устанавливают его санитарную оценку, после чего лабораторное занятие считается выполненным.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении зачета:

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он имеет:

четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; подтверждает теоретические знания практическими примерами; выполняет все необходимые исследования; дает развернутые

ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;

представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; проводит необходимые исследования; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; проводит исследования, опираясь на лабораторный практикум; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.

– оценка «не зачет» выставляется обучающемуся если не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; не выполнил задания лабораторного занятия; не отвечает на дополнительные вопросы

4.3 Коллоквиум по дисциплине «Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения»

- Время проведения 35 мин.
- Билет состоит из 2 вопросов.

Вопросы к коллоквиуму

Раздел 1 Основные загрязнители сырья и продуктов животного и растительного происхождения

1. Сущность продовольственной безопасности.
2. Виды безопасности.
3. Уровни продовольственной безопасности.
4. Значение биологической безопасности.
5. Понятие о ветеринарной службе, организация Государственной ветеринарной службы Российской Федерации.
6. Государственный ветеринарный надзор.
7. Заготовка, переработка, хранение, перевозка и реализация продуктов животноводства.
8. Защита населения от болезней, общих для человека и животных, и пищевых отравлений.
9. Проблемы безопасности продуктов питания - история вопроса.
10. Стандартные методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения: органолептические, физические, химические, микробиологические.
11. Классификация чужеродных веществ сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
12. Основные источники загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.
13. Загрязнение сырья и продуктов нитратами, нитритами и нитрозосоединениями.
14. Показатели токсикологической безопасности.
15. Санитарно-показательные микроорганизмы.

16. Условно-патогенные микроорганизмы.
17. Патогенные микроорганизмы.
18. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов.
19. Классификация пищевых отравлений.
20. Характеристика отравлений микробного происхождения.
21. Характеристика отравлений немикробного происхождения.
22. Профилактические мероприятия пищевых отравлений.
23. Источники радионуклидов.
24. Этапы радиационного поражения клетки.
25. Радиационный контроль сырья и продуктов питания.
26. Профилактика радиационного заражения.
27. Общая характеристика ГМО и ГМП.
28. Причины появления ГМО и ГМП.
29. История появления ГМО и ГМП.
30. Безопасность генетически модифицированных продуктов.

Раздел 2. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль мяса и мясных продуктов

1. Общая характеристика и требования к предприятиям мясной промышленности и технологическим процессам.
2. Категории мясокомбинатов, основные требования к ним
3. Категории холодильников для хранения продуктов мясной промышленности, основные требования к ним
4. Предприятий мясной промышленности, основные требования к ним
5. Производственно-ветеринарный контроль при транспортировке животных.
6. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса.
7. Общая характеристика мясопродуктов.
8. Требования к качеству сырья при производстве колбасных изделий
9. Требования к качеству сырья при производстве копченостей.
10. Возможные пути загрязнения колбасных изделий на этапе производства.
11. Возможные пути загрязнения копченостей на этапе производства.
12. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых колбасных изделий
13. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых копченостей.
14. Общая характеристика мясных консервов.
15. Требования к качеству сырья при производстве мясных консервов
16. Требования к качеству сырья при производстве мясных полуфабрикатов.
17. Возможные пути загрязнения мясных консервов на этапе производства.
18. Возможные пути загрязнения на этапе производства мясных полуфабрикатов.
19. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых мясных полуфабрикатов.
20. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых мясных консервов.

Раздел 3. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов

1. Молоко – сырье, продукт питания.
2. Требования к качеству заготавливаемого молока.
3. Пороки сырого молока и посторонние вещества в молоке.
4. Методика анализа опасных факторов для предприятий молочной промышленности.
5. Общая характеристика кисломолочных продуктов.

6. Требования к качеству сырья при производстве кисломолочных продуктов.
7. Возможные пути загрязнения молока на этапе выработки.
8. Возможные пути загрязнения молочных продуктов на этапе выработки
9. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых кисломолочных продуктов.
10. Ветеринарно-санитарный контроль качества сыров
12. Ветеринарно-санитарный контроль качества йогуртов.
13. Ветеринарно-санитарный контроль качества ряженки
14. Ветеринарно-санитарный контроль качества кефира
15. Ветеринарно-санитарный контроль качества сметаны

Раздел 4. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль рыбы, рыбных продуктов, продуктов растительного происхождения.

1. Общая характеристика рыбы – как объекта ветеринарно-санитарного контроля
2. Требования к качеству сырья при переработке рыбы.
3. Возможные пути загрязнения рыбы на этапе производства.
4. Ветеринарно-санитарный контроль качества рыбы на этапе хранения и реализации.
5. Общая характеристика рыбных консервов
6. Общая характеристика рыбных полуфабрикатов.
7. Требования к качеству сырья при переработке Общая характеристика рыбных консервов.
8. Требования к качеству сырья при переработке Общая характеристика рыбных полуфабрикатов.
9. Возможные пути загрязнения рыбных консервов на этапе производства.
10. Возможные пути загрязнения рыбных полуфабрикатов на этапе производства
11. Ветеринарно-санитарный контроль качества рыбных полуфабрикатов.
12. Ветеринарно-санитарный контроль качества рыбных консервов.
13. Общая характеристика икры и морепродуктов.
14. Требования к качеству сырья при переработке икры.
15. Требования к качеству сырья при переработке нерыбных продуктов.
16. Возможные пути загрязнения икорной продукции на этапе производства.
17. Возможные пути загрязнения продукции нерыбного промысла на этапе производства.
18. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовых нерыбных продуктов.
19. Ветеринарно-санитарный контроль качества готовой икорной продукции.
20. Ветеринарно-санитарный контроль качеством и безопасностью в ветеринарно-санитарном отношении пищевых продуктов растительного происхождения.
21. Основы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов растительного происхождения.
22. Ветеринарно-санитарный контроль за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума:

оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует

способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

1.4. Курсовая работа по дисциплине «безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения»

1.4.1. Содержание и порядок выполнения курсовой работы

В своей структуре курсовая работа должна иметь следующие разделы:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение (1,5-2 страницы)
- Основная часть (25-30)
- Выводы и предложения (1,5-2 страницы)
- Список использованной литературы
- Приложения.

Для выполнения курсовой работы рекомендуется следующая последовательность: поиск и подбор источников литературы и составление списка используемой литературы;

- анализ и обработка исходной информации;
- составление плана курсовой работы;
- написание и оформление курсовой работы;
- предоставление курсовой работы на рецензию;
- внесение изменений при наличии замечаний, доработка с последующей защитой курсовой работы.

План курсовой работы рекомендуется составлять после предварительного изучения литературных источников и ознакомления с нормативной документацией.

Основная часть работы, выполненная на любую из указанных ниже тем, должна состоять из следующих разделов:

Введение.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, оценивается степень ее изученности, формулируются объект, предмет, цели и задачи исследования, перечисляются используемые методы решения поставленных задач, оценивается научная и практическая значимость работы. Рекомендуемый объем введения не более 1-1,5 страниц.

Обзор литературы.

В этом разделе курсовой работы студентом исследуются существующие практические и научные решения анализируемых в работе проблем по актуальной тематике.

Для написания главы «Обзор литературы» студенту рекомендуется использовать следующие источники информации:

Монографии и аналогичные издания по вопросам товароведения, безопасности и экспертизы качества товаров.

Статьи, опубликованные в отраслевых журналах.

Конъюнктурные обзоры производства и реализации на исследуемые объекты курсовой работы.

Стандарты на исследуемые объекты курсовой работы.

При работе над обзором студенту необходимо показать хорошую теоретическую подготовку, при выполнении которой, он должен широко использовать законодательные, а также нормативные документы и акты, научные публикации в периодических изданиях. В конечном итоге глава «Обзор литературы» должна демонстрировать ясное понимание автором рассматриваемой проблемы, а также понимание основных направлений возможного решения.

Практическая часть (Экспериментальная часть).

В практической части курсовой работы студент раскрывает вопросы, содержащие методику и результаты выполненной работы.

Во второй части курсовой работы студент должен показать умение применить теоретические знания в решении практических задач. Эта часть должна составлять не менее половины всего объема курсовой работы.

В качестве материала для выполнения практической части работы студенту рекомендуется использовать следующее:

данные о качестве продукции животного и растительного происхождения;

материалы о контрольных проверках;

исследования показателей качества отдельных видов продуктов, продукции и товаров с целью разработки объективных методов оценки их качества, рациональных и оптимальных режимов хранения.

При выполнении главы «Экспериментальная часть» студент должен показать умение определять и применять различные методы исследования качества исследуемых объектов курсовой работы.

Выводы и предложения.

В данном разделе студент подводит итог проведенной работе, проделанным им исследованиям и оформляет их в виде выводов и предложений.

Выводы формулируются кратко по итогам проведенных исследований. В них студент оценивает степень достижения поставленной цели и уровень решения сформулированных задач.

Объем курсовой работы должен составлять 30-40 страниц, приложения в объем курсовой работы не входят.

При выполнении курсовой работы с использованием компьютера к тексту предъявляются следующие требования:

- режим обычный;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта 14 пунктов
- межстрочный интервал 1,5 пункта.

Завершенный вариант курсовой работы сдают на кафедру «Ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства» в срок, установленный учебным планом для проведения анализа выполненной курсовой работы и рецензирования преподавателем. По окончании проверки курсовая работа возвращается студенту для доработок в соответствии с замечаниями и подготовки к защите.

В том случае, если работа возвращена студенту с указанием рецензии «переделать», студент должен в определенный срок переделать курсовую работу с учетом всех замечаний и предоставить повторно на рецензирование. При этом на повторное рецензирование предоставляется новый вариант курсовой работы вместе с предыдущим вариантом.

При условии возврата курсовой работы с рецензирования, в котором указано что курсовую работу необходимо доработать, в этом случае работу не нужно переделывать, необходимо внести изменения в соответствии с указанными замечаниями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии с установленными сроками учебного плана и после окончания защиты студенту на руки не выдается, а оставляют на кафедре для дальнейшего списания.

Примерные темы курсовых работ

1. Сравнительная характеристика и биологическая ценность мяса говядины и свинины.
2. Санитарно-гигиеническая безопасность молока разных видов животных
3. Санитарно-гигиеническая безопасность кисломолочных продуктов
4. Биологическая безопасность мясных полуфабрикатов
5. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности рыбных товаров
6. Методы контроля качества и безопасности продуктов растительного происхождения
7. Производство и ветеринарно-санитарный контроль молочных продуктов.
8. Безопасность мясных продуктов и оценка уровня безопасности.
9. Факторы, влияющие на гигиеническое состояние кисломолочных продуктов
10. Влияние радиоактивных излучений на пищевые продукты.
11. Защита продуктов животного и растительного происхождения от загрязнения радиоактивными загрязнениями
12. Продукты опасные для здоровья человека.
13. Микотоксины и их нормирование в пищевых продуктах
14. Фальсификация продуктов, методы ее исследования
15. Упаковка и ее значение в решении проблем биологической безопасности
16. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности картофеля и моркови.
17. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности ягод.
18. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности сортов яблок.
19. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности качества груш.
20. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности ложных и сложных ягод.
21. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности цитрусовых плодов.
22. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности пчелиного мёда.
23. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности растительных масел
24. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности стерилизованного молока.
25. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности сычужных сыров.
26. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности сливочного масла.
27. Сравнительная характеристика, ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности мяса говядины и баранины
28. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности мяса кур
29. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности мяса индеек
30. Ветеринарно-санитарный контроль качества и безопасности мяса птицы на рынке
31. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности мясных полуфабрикатов
32. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности живой и охлажденной рыбы
33. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности мороженой рыбы.
34. Безопасность и экспертиза качества мясных продуктов
35. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности свежих грибов

36. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности морепродуктов
37. Защита пищевых продуктов от загрязнения химическими веществами.
38. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности натуральных рыбных консервов.
39. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности рыбных консервов в томатном соусе.
40. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности томатов
41. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности икры
42. Фальсификация икры и методы ее определения
43. Фальсификация мясных полуфабрикатов в тесте и методы ее определения
44. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности рыбных полуфабрикатов
45. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности сушеной и вяленой рыбы
46. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности переработки продуктов растительного происхождения.
47. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности куриных яиц
48. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль сливочного масла
49. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль плавленых сыров
50. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности (тема по выбору студента)

Требования к структуре, содержанию и оформлению курсовых работ (проектов) приводится в учебно-методическом пособии (приложение 4).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении курсовой работы/курсового проекта:

оценка «отлично»: продемонстрировано блестящее владение проблемой исследования, материал выстроен логично, последовательно, обучающийся аргументированно отстаивает свою точку зрения. Во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, четко определены цель и задачи работы (проекта). Использован достаточный перечень источников и литературы для методологической базы исследования. Обучающийся грамотно использует профессиональные термины, актуальные исходные данные. Проведен самостоятельный анализ (исследование) объекта. По результатам работы сделаны логичные выводы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем и содержание работы соответствует требованиям. На защите обучающийся исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы;

оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует повышенный уровень владения проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание. Во введении содержатся небольшие неточности в формулировках цели, задач. В основной части допущены незначительные погрешности в расчетах (в исследовании). Выводы обоснованы, аргументированы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем работы соответствует требованиям. На защите обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы;

оценка «удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует базовый уровень владения проблемой исследования. Во введении указаны цель и задачи исследования, но отсутствуют их четкие формулировки. Работа является компиляцией чужих исследований с попыткой формулировки собственных выводов в конце работы. Изложение материала логично и аргументировано. Наблюдается отступление от требований в оформлении и объеме работы. При ответе на вопросы обучающийся испытывает затруднения;

оценка «неудовлетворительно»: обнаруживается несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой проблеме. Нарушена

логика изложения. Работа не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению и содержанию. На защите курсовой работы обучающийся не отвечает на вопросы.

4.5. Решение ситуационных задач по дисциплине «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Время решения задач 10 мин.

Количество ситуационных задач в каждом варианте 1.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Раздел 1 Основные загрязнители сырья и продуктов животного и растительного происхождения

1. Студент при изготовлении мазка из бактериальной культуры допустил ошибку, которая привела к тому, что при микроскопии мазка не были обнаружены бактерии. Какая ошибка была допущена?

2. Культура кишечной палочки в окраске по Граму получилась фиолетового цвета. Была ли нарушена методика окраски?

3. Эксперт окрасил мазок из чистой культуры микобактерий по методу Циля-Нильсена. При микроскопии мазка в поле зрения были обнаружены палочки синего цвета. Была ли нарушена методика окраски кислотоустойчивых бактерий по методу Циля-Нильсена?

4. При окраске чистой культуры бактерий по Романовскому-Гимзе под микроскопом были обнаружены микроорганизмы палочковидной формы, окруженные слабо окрашенным «ореолом». Какова химическая природа этого «ореола» и как он называется?

5. При микроскопировании мазка студент обнаружил крупные, овальной или округлой формы микроорганизмы, размножающиеся почкованием. Назвать вид гриба. К какой группе микроскопических грибов он относится (совершенный, несовершенный, высший, низший)?

Раздел 2. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль мяса и мясных продуктов

1. На мясокомбинат поступила партия телятины охлажденной первой категории упитанности в полутушах. На каждой из полутуш нанесено квадратное клеймо с размером стороны 40 мм. Было принято решение о проведении экспертизы качества поставленной партии телятин, которая показала: температура в толще мышц у костей 2°C, мышечная ткань развита удовлетворительно, розово-молочного цвета, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают.

1. Объясните, почему было принято решение о проведении экспертизы.

2. Как должно маркироваться мясо телятины?

3. Как поступить мясокомбинату в данной ситуации?

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ 16867–71 "Мясо-телятина в тушах и полутушах. Технические условия".

2. На оптовый рынок поступила партия полутуш говядины с мяскокомбината. На полутушах нанесены следующие клейма: круглое клеймо диаметром 40 мм, справа от клейма имеется буква М высотой 20 мм. При этом мышцы мяса развиты хорошо, лопатки без впадин, бедра не подтянуты, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки слегка выступают, температура в толще мышц у костей –4°С.

1. Определите категорию упитанности мяса и его соответствие нормам стандарта.
2. Дайте характеристику мяса исходя из температуры в толще мышц у костей.
3. Как подразделяется мясо говядины в зависимости от температурной обработки?

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ 779–55 "Мясо-говядина в полутушах и четвертинах. Технические условия".

3 Поступила партия краковских колбас полукопчёных высшего сорта. При проведении приёмки по количеству и качеству было установлено: батоны в виде колец с внутренним диаметром 15 см, батоны с чистой, сухой поверхностью, без пятен, у пяти батонов повреждена оболочка, консистенция упругая, фарш равномерно перемешан, массовая доля влаги 47%, массовая доля поваренной соли 3,7%.

1. Дайте заключение о качестве данной партии колбасы.
2. Как необходимо поступить гипермаркету в сложившейся ситуации?
3. Какую рецептуру применяют при производстве полукопчёных краковских колбас?

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ 16351–86 "Колбасы полукопчёные. Технические условия".

Раздел 3. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов

6. Сливочное масло сладко-соленое, содержит 85,4% жира. Какое количество масла сливочного необходимо человеку для удовлетворения суточной потребности в жире? Объясните понятие гидрогенизации жира? Назовите причины прогоркания жиров, как это предотвратить?

2. В специализированный магазин "Молочные реки" от комбината "Молочник" поступила партия ряженки марки "Веселая бурёнка". Данная партия ряженки имела равномерный светло-кремовый цвет, однородную консистенцию, содержание жира 10,2%, белка 1,4%, СОМО 12,3%.

1. Дайте характеристику качества данной партии ряженки.
2. Какие документы должны быть составлены при приёмке по количеству и качеству и при обнаружении несоблюдения договора поставки?

Примечание. Для решения данной задачи используйте федеральный закон от 12 июня 2008 года № 88-ФЗ "Технический регламент на молоко и молочную продукцию".

7. В магазин "Магнит" поступила партия сыра "Домашний" (твёрдых сортов) в 15 ящиках массой нетто 250 кг. По органолептическим показателям сыр имеет вкус и запах сырный горьковато-пряный, цвет светло-жёлтый, неравномерный.

По физико-химическим показателям доля влаги 45%, жира 58%, соли 3,1%.

1. Дайте заключение о качестве сыра и его сортовой принадлежности.
2. Определите величину выборки, порядок отбора точечных проб и массу объединённой пробы для анализа сыра.

Примечание. Для решения данной задачи используйте федеральный закон от 12 июня 2008 года № 88-ФЗ "Технический регламент на молоко и молочную продукцию".

Покупательница обратилась с жалобой на качество купленной сметаны марки "Коровка", так как в пределах срока годности сметана имела горький вкус, неоднородную консистенцию. Проведённая экспертиза качества также установила: содержание жира 12,3%, белка 3,6%, СОМО 1,5%.

1. Дайте заключение о качестве сметаны. Каковы должны быть действия продавца?
2. Каковы условия хранения и транспортировки сметаны?

Примечание. Для решения данной задачи используйте федеральный закон от 12 июня 2008 года № 88-ФЗ "Технический регламент на молоко и молочную продукцию".

На реализацию поступила партия масла сладко-сливочного классической жирности в количестве 56 упаковок по 150г. При приёмке была обнаружена недостача 5 упаковок масла. Был составлен акт, отобрана проба и проведена экспертиза качества масла: консистенция плотная, поверхность на срезе влажная на вид, массовая доля жира 83%, массовая доля влаги 19,3%, массовая доля соли 1,7%.

1. Дайте заключение о соответствии данной партии масла заявленному виду.
2. Какие документы должны быть представлены поставщиком для подтверждения качества продукции?

Примечание. Для решения данной задачи используйте федеральный закон от 24 июня 2008 года № 90-ФЗ "Технический регламент на масложировую продукцию".

Раздел 4. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль рыбы, рыбных продуктов, продуктов растительного происхождения.

1. При проведении санитарно-эпидемиологического надзора за использованием в питании населения растительных продуктов, выращенных с применением минеральных удобрений, ветеринарно-санитарным специалистом был произведен отбор проб овощной продукции. Отбор проб тепличных огурцов и томатов фирмы «Лето» производился в день снятия их с плантации методом конверта из 5 точек. Партия огурцов, подлежащих продаже в магазинах города, составила 500 кг, томатов – 300 кг. Отобранные образцы были упакованы, опечатаны и направлены в лабораторию ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» для определения содержания в них нитратов. Определение нитратов проводилось количественным ионометрическим методом. Согласно данным анализа в исследуемой пробе огурцов содержание нитратов составило 700 мг/кг(400 мг/кг- норма) продукта, а содержание нитратов в томатах 300 мг/кг.(300мг/кг.).

1) Дать заключение о качестве продукта, учитывая нормативы СанПиН 2.3.2.1078-01. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» и ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

2) Решить вопрос о возможности и путях реализации партии огурцов и партии томатов.

3) Дать предложения по предупреждению повышенного накопления нитратов в продуктах.

2. На плодоовощной склад доставили партию картофеля, по сопроводительным документам соответствующего первому классу в количестве 2 т, в мешках по 50 кг. Клубни целые, чистые, без излишней внешней влажности, с плотной кожурой. Запах и вкус соответствуют данному сорту. Разница между наименьшим и наибольшим поперечными диаметрами клубней 35 мм, подмороженные клубни 2%, содержание клубней с механическими повреждениями 5%.

1. Дайте заключение о качестве партии картофеля, как вы поступите в данной ситуации.
2. Определите объём выборки для данной партии.
3. Как должна проводиться транспортировка картофеля свежего?

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ Р 51808–2001. "Картофель свежий продовольственный, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия".

3. На плодоовощную базу 15.09.19 г. поступила партия моркови для последующей её реализации населению в количестве 500 кг, в мешках по 10 кг. По сопроводительным документам данная партия соответствует классу "Экстра". В ходе проведения экспертизы было установлено следующее:

- морковь чистая, корнеплоды целые, без повреждения вредителями;
- имеются природные трещины в корковой части 2,7 мм;
- имеются корнеплоды длиной 12 ... 15 см с зеленоватой частью головки толщиной 0,7 см.
- размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру 3,5 см;
- размер корнеплодов по длине составляет 12 ... 17 см.

1. Соответствует данная партия моркови классу "Экстра", заявленному в сопроводительных документах?

2. Определите объём выборки для проведения экспертизы данной партии моркови.

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ Р 51782–2001 "Морковь столовая свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия".

4. В адрес оптовой плодоовощной базы автотранспортом поступила партия лука репчатого в количестве 500 кг в мешках по 10 кг. По сопроводительным документам данная партия соответствует первому классу. При приёмке товара было обнаружено, что 3 мешка были повреждены и часть лука высыпалась на дно фургона. Было принято решение провести

экспертизу качества данной партии лука, которая установила: луковицы вызревшие, непроросшие, без повреждений вредителями, без постороннего запаха и привкуса, размер луковиц по наибольшему поперечному диаметру от 3,8 см, 10% луковиц имеют высушенную шейку более 5 см, у 3% луковиц отсутствуют сухие чешуйки более чем на 1/3 поверхности.

1. Соответствует данная партия лука классу "Экстра", заявленному в сопроводительных документах?

2. Определите объём выборки для проведения экспертизы данной партии лука.

Примечание Для решения задачи используйте ГОСТ Р 51783–2001 "Лук репчатый свежий, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия".

5. На реализацию 10.10.19 г. на рынок поступила партия капусты среднеспелой белокочанной массой 1,5 т в мешках по 20 кг. По сопроводительным документам данная партия соответствует первому классу. Кочаны свежие, непроросшие, без повреждений вредителями, без постороннего запаха и привкуса, плотные, длина кочерыги 3,2 см, у 10% масса зачищенного кочана 0,9 кг.

1. Соответствует данная партия капусты классу "Экстра", заявленному в сопроводительных документах?

2. Определите объём выборки для проведения экспертизы данной партии капусты.

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ Р 51809–2001 "Капуста белокочанная свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия".

6. В магазин поступила партия цветной капусты свежей для розничной продажи населению, соответствующей отборному сорту, расфасованной в деревянные ящики по 15 кг, общая масса 1,5 т. При транспортировке автофургон попал под дождь, и было принято решение о проведении экспертизы качества данной партии капусты. Экспертиза выдала заключение, в котором отмечалось: головки плотные, чистые, с бугорчатой поверхностью, без постороннего запаха и привкуса, размер головок по наибольшему поперечному диаметру 9 см, 3% головок были с пророщенными внутренними листочками.

1. Соответствует данная партия цветной капусты классу "Экстра", заявленному в сопроводительных документах?

2. Определите объём выборки для проведения экспертизы данной партии капусты.

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 7968–89 "Капуста цветная свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации".

7. В мелкооптовый магазин, расположенный на территории продовольственного рынка поступила партия томатов экстра класса в 20 деревянных ящиках по 15 кг. При приёмке были обнаружены томаты с незначительными поверхностными дефектами, не влияющими на общий внешний вид. Но было принято решение о проведении экспертизы, которая показала: плоды целые, чистые, размер плодов по наибольшему поперечному диаметру 5,6 см, плодов с диаметром менее установленных стандартом 15%, плодов смежной степени зрелости 9%.

1. Дайте заключение о соответствии данной партии томатов заявленному классу.

2. Рассчитайте объём выборки для проведения экспертизы.

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ Р 51810–2001 "Томаты свежие, реализуемые в розничной торговой сети. Технические условия".

8. На базу продовольственного рынка поступила партия яблок свежих ранних сроков созревания в 20 деревянных ящиках по 15 кг. По сопроводительным документам – первого сорта. При приёмке были обнаружены яблоки с повреждённой кожицей плода. Была сделана выборка и отправлена на экспертизу, которая показала: имеются нажимы диаметром до 3,4 см², на некоторых яблоках до 4 заживших проколов.

1. Дайте заключение о соответствии данной партии яблок заявленному сорту. Как необходимо поступить с данной партией яблок?

2. Рассчитайте объём выборки для проведения экспертизы.

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 16270–70 "Яблоки свежие ранних сроков созревания. Технические условия".

9. На рынок совершили поставку 1,5 т свежих абрикосов первого сорта. Партия пришла в деревянных ящиках по 50 кг, при приёмке был обнаружен недовес в 20 кг. Экспертиза по оценке качества показала следующие результаты: плоды типичные по форме, 10% имеют зелёные бока, размер плодов в диаметре от 55 мм, на 5 плодах обнаружено по 3 лёгких нажима, на 7 плодах по 5 лёгких нажимов.

1. Дайте заключение о соответствии данной партии абрикосов заявленному сорту.

2. Рассчитайте объём выборки для проведения экспертизы.

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 21832–76 "Абрикосы свежие. Технические условия".

10. На оптовую продовольственную базу поступила партия консервов "Горбуша натуральная с добавлением масла". Консервы упакованы в металлические банки по 300 г, объём партии составил 2500 банок. Экспертиза установила следующие показатели: массовая доля поваренной соли 2,3%, запах и вкус свойственные данному виду консервов, консистенция мягкая, куски рыбы слегка разваренные.

1. Определите соответствие данной партии консервов нормам стандарта. Как нужно поступить в данной ситуации?

2. Определите объём выборки для проведения товарной экспертизы.

3. Какие требования предъявляются к сырью для изготовления рыбных консервов?

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ Р 51489–99 "Консервы из лососевых тихоокеанских рыб натуральные и с добавлением масла. Технические условия".

11. В отдел по защите прав потребителей обратилась покупательница с жалобой на неприятный протухлый запах после вскрытия банки консервов "Лосось дальневосточная кусочки натуральные". В результате проверки было установлено следующее: консервы были произведены 22.04.2019 г., а куплены 13.09.2019 г., температура хранения на складе магазина 25°C, относительная влажность воздуха 75%.

1. Определите соблюдения норм хранения консервов на складе магазина.

2. Как должна поступить администрация магазина в данной ситуации?

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ Р 51489–99 "Консервы из лососевых тихоокеанских рыб натуральные и с добавлением масла. Технические условия".

1. В магазин "Рыбный бутик" была поставлена партия солёной рыбы – скумбрии атлантической. У рыбы брюшко надрезано у грудных плавников, икра и внутренние органы удалены. При приёмке были определены следующие показатели: из 20

поставленных тушек длина пяти колеблется от 11,3 до 11,8 см, поверхность чистая, без наружных повреждений, вкус и запах, свойственные данному роду рыб, имеется расслоение мяса рыбы у четырёх тушек.

1. Определите, к какому виду разделки относится данная партия рыбы.

2. Дайте оценку качества поставленной рыбы.

3. Укажите условия хранения солёной рыбы.

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ 7448–2006 "Рыба солёная. Технические условия".

2. На оптовую базу была поставлена партия океанической ставриды неразделанной пряного посола, расфасованной в заливные бочки в количестве 20 бочек. По договору поставки данная партия скумбрии по степени солёности должна быть среднесоленой, фактически массовая доля поваренной соли в мясе рыбы составила 7,8%.

1. Какое решение должна принять администрация оптовой базы?

2. Как подразделяется ставрида пряного посола исходя из видов разделки?

3. Как должны производиться приёмка и отбор проб рыбы?

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ 31339–2006 "Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приёмки и методы отбора проб" и ГОСТ 18223–88 "Скумбрия и ставрида пряного посола. Технические условия".

13. На продовольственную базу доставили партию сельди горячего копчения в плёночных пакетах по одной – три штуки массой от 400 до 940 г. Сельдь была доставлена рефрижератором с температурой внутри морозильной камеры –5°C.

Результат товарной экспертизы показал следующее: поверхность сельди чистая, мясо трудно отделяется от позвоночника, имеются небольшие повреждения брюшка.

1. Дайте характеристику качества данной партии сельди.

2. Были ли соблюдены поставщиком условия транспортирования сельди?

3. Как должны производиться приёмка и отбор проб рыбы?

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ 31339–2006 "Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приёмки и методы отбора проб" и ГОСТ 812–88 "Сельди горячего копчения. Технические условия".

14. В магазин была поставлена партия пресервов, при этом доставка была просрочена поставщиком на 3 дня. Было принято решение о проведении экспертизы, которая показала: массовая доля поваренной соли 8,3%, массовая доля жира 10,9%, массовая доля сельдей 75%, массовая доля заливки 10%. По наименованию пресервы соответствуют сельди жирной атлантической, неразделённой и обезглавленной.

1. Дайте характеристику качества данной партии пресервов.
2. Как должна поступить администрация магазина в данной ситуации?
3. Укажите условия транспортирования и хранения пресервов.

Примечание. Для решения данной задачи используйте ГОСТ 9862–90 "Пресервы рыбные. Сельдь специального посола. Технические условия".

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при решении задач:

– оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокие, исчерпывающие ответы на ситуационную задачу, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений

– оценка «хорошо»: продемонстрированы правильные ответы на ситуационную задачу, изложенные грамотно, по существу вопроса, без существенных неточностей

– оценка «удовлетворительно»: обучающийся дает ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов

– оценка «неудовлетворительно»: выставляется за отсутствие ответов на ситуационную задачу, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

4.7. Тест (для текущего контроля)

Время выполнения 10 мин.

Количество вопросов 10.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Раздел 1 Основные загрязнители сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Тестовое задание 1 к лекции «Введение. Продовольственная безопасность, сущность, уровни, виды»

1. Что такое безопасность пищевой продукции?

- а) показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм;
- б) показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам;
- в) соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.

2. Что подразумевают под сертификацией пищевой продукции?

- а) деятельность, направленную на подтверждение соответствия пищевой продукции, установленным требованиям нормативных документов по стандартизации;
- б) контроль экологической чистоты пищевой продукции;
- в) экологическую экспертизу пищевой продукции.

3. Какие вещества относятся к контаминантам?

- а) экологически вредные вещества;
- б) вещества, не способные оказывать вредное воздействие;
- в) экологические вредные вещества, которые способны аккумулировать пищевые продукты из окружающей среды и концентрировать их в избыточно опасных количествах.

4. Какие вещества относятся к антиалиментарным факторам питания?

- а) вещества, не обладающие общей токсичностью, но способные избирательно ухудшать или блокировать усвоение нутриентов;
- б) вещества, не обладающие токсичностью;
- в) вещества, не способные блокировать усвоение нутриентов.

5. Что такое пищевая ценность продукта?

- а) совокупность свойств пищевого продукта;
- б) интегральный показатель, оценивающий в пищевых продуктах содержание углеводов, белков, витаминов, макро- и микронутриентов;
- в) совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии.

6. Дайте определение биологической ценности пищевого продукта.

- а) показатель качества пищевого белка;
- б) показатель, оценивающий аминокислотный состав пищевого продукта;
- в) показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.

7. Дайте определение энергетической ценности пищевого продукта.

- а) свойство пищевого продукта, определяющее его пищевую ценность;
- б) показатель, оценивающий калорийность пищевого продукта, т.е. долю энергии, которая может высвободиться из макронутриентов в ходе биологического окисления;
- в) показатель, оценивающий энергетическую потребность человека.

8. Что такое идентификация пищевой продукции?

- а) процедура, позволяющая оценить уровень безопасности пищевой продукции;
- б) установление соответствия характеристик пищевой продукции, указанных на маркировке, в сопроводительных документах или иных средствах информации, представленным к ней требованиям;
- в) процедура, позволяющая дифференцировать пищевую продукцию на стандартную, условно пригодную и непригодную для потребления.

9. Что такое допустимое суточное потребление?

- а) доза пищевой добавки, которая не оказывает отрицательного влияния на организм;
- б) количество употребляемой ежедневно человеком с пищей пищевой добавки, не оказывающей отрицательного влияния на организм человека в течение жизни с учетом усредненной массы тела;
- в) количество пищевых ингредиентов, употребляемых человеком в течение жизни, не оказывающих отрицательного влияния на его организм.

10. Что такое генетически модифицированные продукты?

- а) продукты, полученные из трансгенных растений;
- б) продукты, полученные из трансгенных животных;
- в) продукты, полученные из трансгенных растений и животных, в молекулы ДНК которых вносятся чужеродные последовательности, которые выстраивают, интегрируют генетическую информацию вида.

Тестовое задание 2 к лекции «Введение. Продовольственная безопасность, сущность, уровни, виды»

1. Степень обеспеченности стран и регионов продуктами питания измеряется, прежде всего, по наличию
 - а) хлебных ресурсов
 - б) молочных продуктов
 - в) фруктов и овощей
 - г) мяса и мясопродуктов

2. Нестабильное внешнеэкономическое положение страны в мире является
 - а) Временным фактором продовольственной безопасности
 - б) Постоянным фактором продовольственной безопасности
 - в) Устойчивым фактором продовольственной безопасности

3. Важнейшим документом в области продовольственной безопасности является
 - а) Стратегия продовольственной безопасности РФ
 - б) Доктрина продовольственной безопасности РФ
 - в) Федеральный закон «О продовольственной безопасности РФ»

4. Совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования
 - а) Качество пищевых продуктов
 - б) Стабильность пищевых продуктов
 - в) Достаточность пищевых продуктов

5. Состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не представляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений называется:
 - а) качество пищевых продуктов
 - б) безопасность пищевых продуктов
 - в) стандарт пищевых продуктов

6. Риски, обусловленные неблагоприятными климатическими изменениями, а также последствиями природных и техногенных чрезвычайных ситуаций относятся к
 - а) макроэкономическим
 - б) технологическим
 - в) агроэкологическим

7. Устойчивое отечественное производство пищевых продуктов в объемах не меньше установленных пороговых значений его удельного веса в товарных ресурсах внутреннего рынка соответствующих продуктов – это
 - а) Продовольственная независимость
 - б) Продовольственная безопасность
 - в) Продовольственная стабильность

8. Отношение объема собственного производства конкретного продукта питания к фактическому потреблению этого продукта
- а) уровень продовольственной независимости по отдельным продуктам питания
 - б) потенциальная емкость внутреннего рынка по отдельным продуктам питания
 - в) уровень достаточности потребления отдельного продукта питания
9. Количественное или качественное пороговое значение признака, по которому проводится оценка степени обеспечения продовольственной безопасности
- а) показатель продовольственной безопасности
 - б) критерий продовольственной безопасности
 - в) уровень продовольственной безопасности
10. Комплекс технических средств и управленческих мероприятий, направленный на содействие предприятию в организации его деятельности, и позволяющий, при необходимости, определить время производства, качество, местоположение продукта или его компонентов
- а) Система прослеживаемости
 - б) Система менеджмента качества
 - в) Система ХАССП
11. Входящие в состав пищевой продукции компоненты указываются
- а) в порядке убывания их массовой доли на момент производства пищевой продукции
 - б) в порядке возрастания их массовой доли на момент производства пищевой продукции
 - в) в алфавитном порядке
12. Количественная или качественная характеристика состояния продовольственной безопасности, позволяющая оценить степень ее достижения на основе принятых критериев.
- а) показатель продовольственной безопасности
 - б) уровень продовольственной безопасности
 - в) степень продовольственной безопасности
13. Критерии продовольственной безопасности могут быть
- а) абсолютными и относительными
 - б) технико-экономическими
 - в) социально-экономическими
 - г) все вышеперечисленное
14. Система обеспечения безопасности пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла, предусматривающая систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции
- а) Система прослеживаемости
 - б) Система менеджмента качества
 - в) Система ХАССП
15. Пищевые продукты, умышленно измененные (поддельные) и (или) имеющие скрытые свойства и качество, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной
- а) Фальсифицированные пищевые продукты
 - б) Генномодифицированные пищевые продукты

в) Специализированные пищевые продукты

Тестовое задание к лекции «Безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения из генно-модифицированных источников»

1. Что такое генетически модифицированные продукты?

- а) продукты, полученные из трансгенных растений;
- б) продукты, полученные из трансгенных животных;
- в) продукты, полученные из трансгенных растений и животных, в молекулы ДНК которых вносятся чужеродные последовательности, которые выстраивают, интегрируют генетическую информацию вида.

2. Какова цель применения трансгенных растений?

- а) замедлить процесс селекции культурных растений;
- б) удешевить продукты питания;
- в) получить растения с такими свойствами, которые не могут быть получены традиционными методами.

3. Имеется ли сходство в принципах создания трансгенных растений и животных?

- а) да
- б) нет
- в) проверенных данных нет

4. На базе каких растений производятся трансгенные продукты?

- а) на базе растений, в которых замен в молекуле ДНК один ген;
- б) на базе растений, в которых заменены в молекуле ДНК несколько генов;
- в) на базе растений, в которых искусственным путем заменены в молекуле ДНК один или несколько генов.

5. Какими качествами обладают пищевые продукты, полученные из генноизмененных культур?

- а) улучшенными вкусовыми качествами;
- б) имеют более эстетический вид;
- в) малый срок хранения.

Раздел 2. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль мяса и мясных продуктов

Тестовое задание к лекции «Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов мясной промышленности»

1. Укажите термическое состояние мяса:

- а) парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное;
- б) парное, охлажденное, оттаявшее;
- в) парное, охлажденное, отепленное, замороженное, оттаявшее;
- г) горячее, охлажденное, замороженное, оттаявшее.

2. Укажите температуру в толще мышцы мороженого мяса, °С:

- а) 0;
- б) -2;
- в) 4;

г) не выше -6.

3. Укажите мясо, высокой пищевой ценности и кулинарных свойств:

- а) парное;
- б) охлажденное;
- в) остывшее;
- г) подмороженное.

4. Укажите мясо с температурой в толще мышцы не выше 15 °С:

- а) остывшее;
- б) охлажденное;
- в) мороженое;
- г) парное.

5. Укажите мясо с температурой в толще мышцы от 0 до 4 °С:

- а) остывшее;
- б) охлажденное;
- в) мороженое;
- г) парное.

6. Укажите мясо с температурой в толще мышцы не выше -6 °С:

- а) остывшее;
- б) охлажденное;
- в) мороженое;
- г) парное.

7. Укажите, жиловка и сортировка мяса — это:

- а) отделение от мяса хрящей, пленок, кровеносных сосудов и разделение его по сортам;
- б) отделение от мяса мелких костей, соединительной ткани, хрящей;
- в) удаление грубых пленок, надрезание сухожилий;
- г) отделение от мяса мелких костей, соединительной ткани и приготовление полуфабрикатов.

8. Дефростация мяса обеспечивает:

- а) удобство приготовления полуфабрикатов;
- б) улучшение вкусовых качеств мяса;
- в) максимальное восстановление первоначальных свойств мяса;
- г) обеззараживание поверхности мяса.

9. Охлажденное мясо имеет поверхность мышц:

- а) влажную;
- б) с подсохнувшей корочкой;
- в) липкую;
- г) сухую.

10. Укажите оптимальные условия для размораживания мяса:

- а) от 0 до 8 °С в течение 1... 3 сут.;
- б) от 20 до 25 °С в течение 12... 24 ч;
- в) от 10 до 15 °С в течение 10... 12 ч;
- г) от 8 до 10 °С в течение 3...4 сут.

Тестовое задание 1 к лекции *Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль колбасных изделий и копченостей*

1. При выпуске колбасных изделий используются высокие температуры:
 - а) стерилизация – свыше 100°C
 - б) пастеризация - 68-85°C
 - в) запекание
 - г) копчение

2. При изготовлении, каких колбас используют запекание:
 - а) копченых
 - б) ветчины
 - в) мясных хлебов
 - г) сырых

3. Бланшировка это:
 - а) кипячение
 - б) кратковременная варка
 - в) выдержка в рассоле
 - г) копчение

4. Волчок используется:
 - а) для грубого измельчения
 - б) для однородного измельчения
 - в) режет на куски
 - г) для упаковки измельченного мяса

5. Куттер используется:
 - а) для грубого измельчения
 - б) для однородного измельчения
 - в) режет на куски
 - г) для упаковки измельченного мяса

6. Какова температура фарша, °C:
 - а) не превышает 10
 - б) 32
 - в) -1, -2
 - г) +1,+2

7. Время осадки фарша в готовых батонах вареных колбас часов:
 - а) 4-6
 - б) 2-4
 - в) 24-48
 - г) 10-12

8. Время осадки фарша в готовых батонах полукопченных колбас, часов:
 - а) 4-6
 - б) 2-4
 - в) 24-48
 - г) 10-12

9. Время осадки фарша в готовых батонах варено-копченых колбас, часов:
 - а) 10-12

- б) 2-4
- в) 24-48
- г) 10-12

10. После варки, охлаждают колбасы до температуры °С:

- а) 10-12
- б) 20-22
- в) -4, -6
- г) +4,+6

Тестовое задание 2 к лекции Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль колбасных изделий и копченостей

1. Укажите, какие части свинины получают при обвалке:

- а) корейку, покромку, грудинку, окорок;
- б) лопатку, грудинку, корейку, окорок, шею;
- в) лопатку, грудинку, пашины, вырезку, шею;
- г) шею, грудинку, корейку, окорок.

2. Укажите, какие части говядины получают при обвалке:

- а) шею, лопатку, грудинку, покромку, толстый край, тонкий край, вырезку, пашины, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги, голяшку;
- б) шею, лопатку, грудинку, покромку, толстый край, тонкий край, вырезку, пашины, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги;
- в) шею, лопатку, грудинку, покромку, толстый край, тонкий край, пашины, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги;
- г) шею, лопатку, грудинку, покромку, тонкий край, вырезку, пашины, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги.

3. Укажите крупнокусковые полуфабрикаты из говядины:

- а) ростбиф, ромштекс, говядина духовая;
- б) тушеное мясо, шпигованное мясо, ростбиф;
- в) фаршированная грудинка, ростбиф, шпигованное мясо;
- г) вырезка, антрекот, мясо тушеное.

4. Укажите основное назначение приема маринования мяса:

- а) повышение сочности, улучшение вкусовых и ароматических качеств;
- б) размягчение соединительной ткани, улучшение вкуса, аромата;
- в) предохранение от потери влаги;
- г) придание золотистой корочки при тепловой обработке.

5. Укажите условия хранения замороженных молочных поросят:

- а) при температуре не выше -18 °С 12 мес. с даты изготовления сырья;
- б) при температуре +1 ...-1 °С 14 сут. с даты изготовления сырья;
- в) при температуре +1 ...-7 °С 14 сут. с даты изготовления сырья;
- г) при температуре 10 °С 24 сут. с даты изготовления сырья.

6. Укажите условия хранения охлажденной ягнятины

- а) при температуре 0 °С и относительной влажности воздуха 85 % 8 сут.;
- б) при температуре 0°С и относительной влажности воздуха 90% 15 сут.;
- в) при температуре 18 °С или ниже и относительной влажности воздуха 95...98% куски мяса молодого барана можно хранить от 6 до 9 мес.,
- г) при температуре +1...-7°С и относительной влажности воздуха 95 % 14 сут.

7. Укажите условия хранения охлажденной свиной головы с даты изготовления сырья:

- а) при температуре не выше -18 °С 12 мес.;
- б) при температуре +1...—1 °С 14 сут.;
- в) при температуре +1 ...-7 °С 14 сут.;
- г) при температуре 10 °С 24 сут.

8. Для приготовления полуфабриката грудинки фаршированной производят следующие операции:

- а) прорезают пленки со стороны пашины по всей длине грудинки между наружным слоем мякоти и мякотью на реберных костях так, чтобы образовался «карман» и заполняют его фаршем;
- б) прорезают пленки вдоль реберных костей, делают «карман» и заполняют его фаршем;
- в) нарезают грудинку порционными кусками, в каждом куске делают «карман» и заполняют его фаршем;
- г) грудинку отбивают, выкладывают фарш и заворачивают рулетом.

9. Для шпигования мяса:

- а) делают прорезы вдоль волокон, шпигуют с помощью шпиговательной иглы или тонкого длинного ножа морковью (петрушкой), нарезанной брусочками, шпиком и чесноком;
- б) делают прорезы поперек волокон, шпигуют с помощью шпиговательной иглы или тонкого длинного ножа морковью (петрушкой), нарезанной брусочками (шпиком, чесноком);
- в) мясо отбивают, выкладывают овощи, нарезанные брусочками (шпик, чеснок), и заворачивают рулетом;
- г) мясо сворачивают рулетом, делают прорезы и шпигуют с помощью шпиговательной иглы овощами (шпиком, чесноком), нарезанными брусочками.

10. Укажите способ подготовки молочного поросенка для фарширования:

- а) у обработанного поросенка разрезают брюшко и грудку и удаляют внутренности, промывают в холодной воде и начиняют фаршем;
- б) обработанного поросенка разрезают вдоль туловища (по спинке), удаляют кости. Часть мякоти срезают, оставляя слой мякоти толщиной около 1 см и начиняют фаршем;
- в) у обработанного поросенка разрезают брюшко и грудку и удаляют внутренности, промывают в холодной воде, укладывают на спинку, удаляют кости, оставляя голову и ножки, и начиняют фаршем;
- г) у обработанного поросенка разрезают брюшко и грудку и удаляют внутренности, промывают в холодной воде, укладывают на спинку и удаляют кости, оставляя голову и ножки. Часть мякоти срезают, оставляя слой мякоти толщиной до 1 см, и начиняют фаршем.

Раздел 3. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов

Тестовые задания к лекции «Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов молочной промышленности»

1. Химический процесс, обуславливающий порчу жира называется:

- а. Брожение
 - б. самосозревание
 - в. прогоркание
 - г. расслаивание
2. К пищевым продуктам богатым белком относятся:
- а. шоколад, конфеты
 - б. растительное масло, сливочное масло
 - в. молоко, яйца, творог, мясо
 - г. сок, компот
3. В процессе выдаивания молока количество бактерий может:
- а. Увеличиваться в 10 раз в 1 мл
 - б. Уменьшаться в 5 раз в 1 мл
 - в. Оставаться неизменным
 - г. Увеличиваться до нескольких тысяч в 1 мл
4. Гомогенизацию проводят для
- а. для повышения степени дисперсности молочного жира.
 - б. для понижения степени дисперсности молочного жира.
 - в. для увеличения однородной массы
 - г. для увеличения количества белков
5. В пастеризованном молоке
- а. не должны обнаруживаться патогенные бактерии
 - б. количество кишечной палочки строго ограничивается
 - в. молочнокислых бактерий строго ограничивается
 - г. все перечисленные.
6. Способ тепловой обработки молока позволяет увеличить срок хранения
- а. пастеризация
 - б. стерилизация
 - в. гомогенизация
 - г. нормализация
7. Молоко, в зависимости от микробиологических, органолептических и физико-химических показателей, подразделяют на сорта:
- а. высший, первый,
 - б. высший, первый второй
 - в. высший, первый второй и несортное
 - г. первый, второй и третий кормовой
8. Наибольший удельный вес в молоке занимает
- а. вода
 - б. СОМО
 - в. жир
 - г. углеводы
9. Пастеризованное коровье молоко и сливки должны храниться при температуре
- а. от 0 до 8°C не более 36 ч
 - б. от 0 до 7°C не более 20 ч
 - в. от 2 до 5°C не более 34 ч

г. от 5 до -9°C не более 6 ч

10. Салистый привкус молока возникает как результат окисления

- а. олеиновой кислоты
- б. пропионовой кислоты
- в. линолевой кислоты
- г. уксусной кислоты

1. Температура замерзания молока равна:

- а. Нет температуры замерзания
- б. 0,25 °С
- в. 5 °С
- г. 0,55 °С

2. Цельное пастеризованное молоко может быть

- а. Восстановленным и обновленным
- б. Пастеризованным и восстановленным
- в. Обновленным и гомогенизированным
- г. Все перечисленные

3. Сырое молоко не подвергается никакой обработке, кроме:

- а. гомогенизации
- б. нормализации
- в. грубой фильтрации и охлаждения
- г. только охлаждения

4. Однородность, наличие осадка, плавающих комков и отстоявшихся сливок в молоке говорят о:

- а. внешнем виде и консистенции
- б. только о консистенции
- в. только о внешнем виде
- г. обо всех органолептических показателях

5. Кислотность молока определили

- а. кислотным методом
- б. рефрактометрическим методом
- в. тетраметрическим методом
- г. методом с помощью реактива Эбера

6. Кислотность молока измеряется в:

- а. Градусах Цельсия
- б. По Фаренгейту
- в. В единицах Готэ
- г. В градусах Тернера

7. У кого из перечисленных животных самый высокий процент жира в молоке?

- а. у коровы
- б. у буйволицы
- в. самки яка
- г. у козы

8. Молоко самки какого вида животных белое с голубоватым оттенком, сладкое и немного терпкое на вкус?
- а. у коровы
 - б. у ослицы
 - в. у кобылицы
 - г. у оленухи
9. Молоко в зависимости от режима термической обработки подразделяют на
- а. пастеризованное; топленое
 - б. пастеризованное, стерилизованное
 - в. топленое, стерилизованное, ультрапастеризованное
 - г. все перечисленные
10. В результате окисления аминокислоты метионина и превращения ее в метионал молоко приобретает:
- а. сладковатый, или “солнечный” привкус
 - б. горький или кислый привкус
 - в. сладковатый или кислый привкус
 - г. все перечисленные

Тестовое задание к лекции «Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль кисломолочных продуктов»

1. Продукты, получаемые из молока в результате молочнокислого брожения (иногда с участием спиртового брожения) называются:
- а. кисломолочные
 - б. молочнокислые
 - в. алкогольные
 - г. все перечисленные
2. **Классификация** кисломолочных продуктов осуществляется в зависимости от
- а. вида закваски
 - б. от характера биохимических процессов, происходящих при брожении
 - в. от использования чистых или смешанных культур **молочнокислых бактерий**
 - г. **все перечисленные**
3. В зависимости от характера биохимических процессов, происходящих при брожении, кисломолочные продукты подразделяют на:
- а. продукты гомоферментативного и гетероферментативного брожения
 - б. продукты гомоферментативного, гетероферментативного и молочнокислого брожения
 - в. продукты нормализованного и спиртового брожения
 - г. все перечисленные
4. Кисломолочные продукты с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, которые получают сквашиванием молока или молочной смеси чистыми культурами термофильных молочнокислых стрептококков и болгарской палочки:
- а. творог
 - б. йогурт

- в. простокваша
 - г. ряженка
5. При производстве какого молочного продукта сквашиваются сливки чистыми культурами молочнокислых и ароматообразующих бактерий?
- а. кефир
 - б. ацидофилин
 - в. **сметана**
 - г. **творожные продукты**
6. Хранят кисломолочные продукты при температуре не выше:
- а. 5 градусов С
 - б. 8 градусов С
 - в. 15 градусов С
 - г. -5 градусов С
7. Какое масло-концентрат молочного жира, полученный из сливок?
- а. растительное
 - б. сливочное
 - в. оливковое
 - г. **все перечисленные**
8. Продукт, получаемый свертыванием молока с последующей обработкой?
- а. масло
 - б. сыр
 - в. колбаса
 - г. **творог**
9. Какой молочный продукт получают свертыванием **молока** с последующей обработкой сгустка и его созреванием.
- а. кефир
 - б. сыр
 - в. творог
 - г. сметана
10. При производстве кисломолочного сыра используется
- а. **фермент**
 - б. **молочная кислота**
 - в. **молоко**
 - г. **натуральные сыры с добавлением компонентов**

Раздел 4. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль рыбы, рыбных продуктов, продуктов растительного происхождения.

Тестовое задание к лекции *Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль рыбы*

1. Каких рыб относят к семейству осетровых?
- а) кета
 - б) вобла
 - в) шип

2. Какие вещества придают рыбному бульону специфический вкус и запах?
- а) витамины
 - б) минеральные вещества
 - в) экстрактивные вещества
3. Какая рыба имеет змеевидную форму тела, слегка сплюсненную у головы и хвоста?
- а) угорь
 - б) зубатка
 - в) камбала
4. У каких рыб мясо имеет окраску от светло-розового до розового?
- а) ставридовых
 - б) окуневых
 - в) лососевых
5. Каковы особенности маринованного посола рыбы?
- а) посол с добавлением пряностей
 - б) посол с добавлением уксусной кислоты
 - в) посол с добавлением антисептиков
6. Какие консервы относят к натуральным?
- а) сельдь в желе
 - б) шпроты в масле
 - в) голубцы рыбные в томатном соусе
7. Какую рыбу заготавливают в живом виде?
- а) сардина
 - б) сазан
 - в) палтус
8. Какую температуру должна иметь в толще мышечной ткани охлаждённая рыба?
- а) от -1 до 5*С
 - б) от -8 до -10-С
 - в) от 5 до 10-С
9. У каких рыб икра имеет окраску от светло-серого до чёрного?
- а) осетровых
 - б) окуневых
 - в) сельдевых
10. Как называется солёная, пряная или маринованная рыба, уложенная в металлические или полиэтиленовые банки и герметично укупоренная, но не стерилизованная?
- а) консервы
 - б) пресервы
 - в) рыба в собственном соку
 - г) малосолёная сырая рыба

Тестовое задание к лекции *Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль рыбных консервов и полуфабрикатов*

1. Рыб какого семейства обычно не подвергают посолу?
- а) сельдевые;

- б) окуневые;
- в) лососевые;
- г) анчоусовые.

2. Что используется при пряном посоле рыбы, кроме соли?

- а) только черный перец и лавровый лист;
- б) смесь различных пряностей;
- в) смесь различных пряностей и сахар;
- г) смесь пряностей, сахар и уксусная кислота.

3. Какой вид посола называют «спецпосолом»?

- а) сладкий посол;
- б) маринованный посол;
- в) пряный посол;
- г) посол особо ценных рыб.

4. По какому принципу дают обычно товарное наименование соленым сельдям?

- а) по размеру сельдей;
- б) по названию промыслового судна;
- в) по времени вылова;
- г) по месту обитания сельдей.

5. Как подразделяются сельди соленые в зависимости от показателей качества?

- а) высший, первый, второй сорта;
- б) первый и второй сорта;
- в) первый, второй, третий сорта;
- г) на сорта не подразделяются.

6. При каком способе посола рыба имеет наиболее плотную консистенцию?

- а) консистенция рыбы от способа посола не зависит;
- б) мокрый посол;
- в) сухой посол;
- г) смешанный посол.

7. От чего зависят сроки хранения соленой рыбы?

- а) от вида тары и упаковки;
- б) от вида разделки рыбы;
- в) от содержания соли в рыбе;
- г) от всего перечисленного.

8. Рыб какого семейства чаще всего используют для вяления?

- а) карповые;
- б) скумбриевые;
- в) сельдевые;
- г) тресковые.

9. Рыба какого способа копчения имеет, как правило, более плотную консистенцию?

- а) холодного копчения;
- б) горячего копчения;
- в) консистенция рыбы не зависит от способа копчения.

10. Рыба какого способа копчения имеет, как правило, менее соленый вкус?

- а) холодного копчения;
- б) горячего копчения;
- в) вкус рыб по степени солености одинаков.

11. Как подразделяется рыба горячего копчения по качеству?

- а) на высший и первый сорта;
- б) на первый и второй сорта;
- в) на высший, первый и второй сорта
- г) на сорта не подразделяется.

12. Как подразделяется рыба холодного копчения по качеству?

- а) на высший и первый сорта;
- б) на первый и второй сорта;
- в) на высший, первый и второй сорта
- г) на сорта не подразделяется.

13. Рыба какого способа копчения имеет более длительные сроки хранения?

- а) холодного копчения;
- б) горячего копчения;
- в) срок хранения не зависит от способа копчения.

14. Какой еще способ обработки рыбы, кроме холодного копчения, используется при изготовлении балычных изделий?

- а) вяление;
- б) сушка;
- в) горячее копчение;
- г) все перечисленные способы.

Тестовое задание к лекции *Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов нерыбной промышленности*

1 От чего зависит оттенок цвета икры рыб, относящихся к одному семейству?

- а) от возраста рыбы;
- б) от времени нереста;
- в) от упитанности рыбы;
- г) от вида рыбы.

2. Какому виду обработки могут подвергать осетровую икру?

- а) пастеризация;
- б) стерилизация;
- в) ультрапастеризация;
- г) всем перечисленным.

3. С какой целью при приготовлении лососевой зернистой икры в нее добавляют растительное масло?

- а) для улучшения вкуса икринок;
- б) для сохранения цвета икринок;
- в) для предотвращения слипания икринок;
- г) для всего перечисленного.

4. На какие сорта подразделяют в зависимости от показателей качества баночная лососевая зернистая икра?
- а) высший, первый, второй;
 - б) первый, второй;
 - в) первый, второй, третий;
 - г) на сорта не подразделяется.
5. На какие сорта подразделяют в зависимости от показателей качества баночная осетровая зернистая икра?
- а) высший, первый, второй;
 - б) первый, второй;
 - в) первый, второй, третий;
 - г) на сорта не подразделяется.
6. Какие отклонения от идеального качества допускаются в лососевой и осетровой икре?
- а) наличие оболочек лопнувших икринок;
 - б) легкая горечь;
 - в) привкус ила;
 - г) все перечисленные.
7. Из какого вида рыб готовятся натуральные консервы?
- а) из сырой рыбы;
 - б) из отварной рыбы;
 - в) из обжаренной рыбы;
 - г) из всех перечисленных видов.
8. Какая заливка не используется при изготовлении рыбных консервов?
- а) бульон;
 - б) томатный соус;
 - в) топленое масло;
 - г) растительное масло.
9. Какой вид предварительной обработки проходит рыба при изготовлении консервов «Шпроты в масле»?
- а) подсушивание;
 - б) обжаривание;
 - в) копчение;
 - г) бланширование.
10. Каким образом может обозначаться ассортиментный знак на металлической банке с рыбными консервами?
- а) буквами русского алфавита;
 - б) буквам латинского алфавита;
 - в) сочетанием букв и цифр;
 - г) всеми перечисленными образами.
11. Рыб какого семейства наиболее часто используют для изготовления пресервов?
- а) камбаловые;
 - б) сельдевые;
 - в) окуневые;
 - г) скумбриевые.

12. Распределите перечисленных представителей по группам.

Группы:

1. ракообразные;
2. моллюски головоногие;
3. моллюски двустворчатые;
4. иглокожие;
5. морские водоросли.

Представители:

а) кальмары; б) каракатицы; в) крабы; г) креветки; д) криль; е) кукумари; ж) ламинария; з) лангусты; и) мидии; к) морские гребешки; л) морские ежи; м) омары; н) осьминоги; о) раки речные; п) трепанги; р) устрицы.

Ответ:

1	2	3	4	...
в

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	80-100%
Хорошо	60-80%
Удовлетворительно	50-60%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте. Показатели зависят от уровня сложности тестовых заданий.

4.8. Устный опрос по дисциплине «Безопасность, ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения»

Форма опроса – комбинированный.

1. В чем заключается сущность продовольственной безопасности?
2. Перечислите виды безопасности?
3. Какие вы знаете уровни продовольственной безопасности?
4. В чем заключается значение биологической безопасности?
5. В чем заключается понятие о ветеринарной службе, организация государственной ветеринарной службы российской федерации?
6. Что государственная ветеринарная служба?
7. Как осуществляется заготовка, переработка, хранение, перевозка и реализация продуктов животноводства?
8. Каковы принципы защиты населения от болезней, общих для человека и животных, и пищевых отравлений?
9. Раскройте вопросы проблемы безопасности продуктов питания - история вопроса?

10. Перечислите стандартные методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения: органолептические, физические, химические, микробиологические?
11. Какова классификация чужеродных веществ сырья и продуктов животного и растительного происхождения?
12. Перечислите основные источники загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания?
13. Как происходит загрязнение сырья и продуктов нитратами, нитритами и нитрозосоединениями?
14. Каковы критерии и показатели токсикологической безопасности?
15. Какие микроорганизмы относятся к санитарно-показательным?
16. Какие микроорганизмы относятся к условно-патогенным?
17. Какие микроорганизмы являются патогенными?
18. Назовите микроорганизмы порчи пищевых продуктов?
19. Какова классификация пищевых отравлений?
20. Какова характеристика отравлений микробного происхождения?
21. Как характеризуются отравления немикробного происхождения?
22. В чем заключаются профилактические мероприятия пищевых отравлений?
23. Какие вы знаете источники радионуклидов?
24. Перечислите этапы радиационного поражения клетки?
25. Как осуществлять радиационный контроль сырья и продуктов питания?
26. Каковы принципы профилактики радиационного заражения?
27. В чем заключается общая характеристика ГМО и ГМП?
28. Причины появления ГМО и ГМП?
29. Расскажите историю появления ГМО и ГМП.
30. В чем заключается безопасность генетически модифицированных продуктов?

Раздел 2. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль мяса и мясных продуктов

21. Какова общая характеристика и требования к предприятиям мясной промышленности и технологическим процессам?
22. Перечислите существующие категории мясокомбинатов, основные требования к ним?
23. Перечислите существующие категории холодильников для хранения продуктов мясной промышленности, основные требования к ним?
24. Какие вы знаете предприятия мясной промышленности и каковы основные требования к ним?
25. Расскажите о производственно-ветеринарном контроле при транспортировке животных?
26. Назовите основные методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса?
27. Какова общая характеристика мясопродуктов?
28. Какие основные требования предъявляются к качеству сырья при производстве колбасных изделий?
29. Какие основные требования предъявляются к качеству сырья при производстве копченостей?
30. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения колбасных изделий на этапе производства?
31. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения копченостей на этапе производства?
32. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества готовых колбасных изделий?
33. В чем заключается ветеринарно-санитарный контроль качества готовых копченостей?
34. Какова общая характеристика мясных консервов.

35. Назовите требования к качеству сырья при производстве мясных консервов?
36. Назовите требования к качеству сырья при производстве мясных полуфабрикатов?
37. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения мясных консервов на этапе производства?
38. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения на этапе производства мясных полуфабрикатов?
39. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества готовых мясных полуфабрикатов?
40. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества готовых мясных консервов?

Раздел 3. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов

1. Перечислите основные положительные показатели молока – как сырья, продукт питания?
2. Какие вы знаете требования к качеству заготавливаемого молока?
3. Перечислите пороки сырого молока и посторонние вещества в молоке?
4. методика анализа опасных факторов для предприятий молочной промышленности?
5. Какова общая характеристика кисломолочных продуктов?
6. Какие основные требования предъявляются к качеству сырья при производстве кисломолочных продуктов?
7. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения молока на этапе выработки.
8. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения молочных продуктов на этапе выработки?
9. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества готовых кисломолочных продуктов?
10. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества сыров?
12. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества йогуртов?
13. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества ряженки?
14. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества кефира?
15. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества сметаны?

Раздел 4. Безопасность и ветеринарно-санитарный контроль рыбы, рыбных продуктов, продуктов растительного происхождения.

1. Раскройте общую характеристику рыбы – как объекта ветеринарно-санитарного контроля?
2. Какие предъявляются требования к качеству сырья при переработке рыбы.
3. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения рыбы на этапе производства.
4. В чем заключается ветеринарно-санитарный контроль качества рыбы на этапе хранения и реализации.
5. Какова общая характеристика рыбных консервов
6. В чем заключается общая характеристика рыбных полуфабрикатов?
7. Какие основные требования предъявляются к качеству сырья при переработке рыбных консервов?
8. Какие основные требования предъявляются к качеству сырья при переработке общая характеристика рыбных полуфабрикатов?
9. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения рыбных консервов на этапе производства?

10. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения рыбных полуфабрикатов на этапе производства?
11. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества рыбных полуфабрикатов?
12. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества рыбных консервов?
13. Какова общая характеристика икры и морепродуктов?
14. Какие основные требования предъявляются к качеству сырья при переработке икры?
15. Какие основные требования предъявляются к качеству сырья при переработке нерыбных продуктов?
16. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения икорной продукции на этапе производства?
17. Какие вы можете назвать возможные пути загрязнения продукции нерыбного промысла на этапе производства?
18. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества готовых нерыбных продуктов?
19. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качества готовой икорной продукции?
20. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля качеством и безопасностью в ветеринарно-санитарном отношении пищевых продуктов растительного происхождения?
21. В чем заключаются основы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов растительного происхождения?
22. Назовите основные методы ветеринарно-санитарного контроля за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах?

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

– оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

– оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

– оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

– оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.