

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 28.09.2023 13:11:37

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d57fa10985ee223ee2757d43aa822d40c10aeb1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:  
Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ Н.П. Горбунова

11 мая 2023 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине  
«Технология первичной переработки продукции  
животноводства»

Направление подготовки	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Технология производства продукции животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство (кинология, фелинология)</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 5 лет</u>

Караваяево 2023

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния профиля подготовки «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство (кинология, фелинология)» очной и заочной форм обучения.

Разработчики: к. с.-х. н., доцент Блохина Вера Анатольевна  
к. с.-х. н., доцент Гусева Татьяна Юрьевна

\_\_\_\_\_ / Блохина В.А. /

\_\_\_\_\_ / Гусева Т.Ю. /

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Протокол № 9 от «18» апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Баранова Н.С. /

Согласовано:

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ / Якубовская М.Ю. /

Протокол № 4 от «10» мая 2023 г.

**Паспорт фонда оценочных средств**  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния,  
направленность (профиль) подготовки «Технология производства продукции  
животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство  
(кинология, фелинология)»  
очной и заочной форм обучения

Дисциплина: Технология первичной переработки продукции животноводства  
Таблица 1.

№ п/ п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Оценочные материалы и средства	Кол-во
1	Молоковедение	ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Контрольная работа	2
2	Методы первичной обработки молока		Тестирование	27
			Тестирование Реферат	20 24
3	Организационно-технические вопросы в молочном деле		Контрольная работа	34
			Тестирование	86
4	Первичная переработка убойных животных		Собеседование	15
			Контрольная работа	16
		Тестирование	64	
5	Мясо убойных животных	Собеседование	21	
		Контрольная работа	14	
		Тестирование	42	
6	Промышленная переработка мяса и других продуктов убоя	Собеседование	27	
		Тестирование	32	
7	Промышленная переработка продукции птицеводства, пчеловодства, рыбоводства	Собеседование	22	
		Тестирование	42	
		Реферат	20	

**1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности	<i>ИД-1 опк-4</i> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач,	Тестирование Контрольная работа Реферат Собеседование

<p>современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>современные технологии с использованием приборноинструментальной базы , современные технологии производства продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии, специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности.</p> <p><i>ИД-2 опк-4</i>  Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач , использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов теххимического контроля.</p> <p><i>ИД-3 опк-4</i>  Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы , навыками по внедрению современных технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества продукции, стандартизации и сертификации продукции профессиональной зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</p>	
---	---	--

	<p>владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.</p>	
--	--	--

Оценочные материалы и средства для проверки  
сформированности компетенций  
**Тема 1. «Молоковедение»**

**Контрольная работа**

Вариант 1

1. Методы учета молочной продуктивности в товарных хозяйствах.
  2. По данным продуктивности коровы Подкова 1502
    - а) сравнить между собой методы учета молочной продуктивности( ежедневный, ежедекадный, ежемесячный).Определить разницу (в кг и %) между этими методами.
    - б) определить надой, средний процент жира и количество молочного жира за всю лактацию и за 305 дней лактации. Данные занести в таблицы.
- Таблица 1.Уровень молочной продуктивности коровы Подкова 1502, определенный по ежедневному методу учета

Месяц лактации	Продуктивность					
	среднесуточный удой, кг	жирность - лочность, %	надой за месяц, кг	Количество дойных дней	Однопроцентное молоко, кг	Количество молочного жира, кг
1		3.6				
2		3.7				
3		3.6				
4		3.7				
5		3.7				
6		3.7				
7		3.8				
8		3.8				
9		3.9				
10		3.9				
11		3.9				
Итого:						

Таблица 2.Уровень молочной продуктивности коровы Подкова 1502, определенный по ежедекадному методу учета

Месяц лактации	Продуктивность					
	среднесуточный удой, кг	жирность - лочность, %	надой за месяц, кг	Количество дойных дней	Однопроцентное молоко, кг	Количество молочного жира, кг
1		3.6				
2		3.7				

3		3.6				
4		3.7				
5		3.7				
6		3.7				
7		3.8				
8		3.8				
9		3.9				
10		3.9				
11		3.9				
Итого:						

Таблица 3.Уровень молочной продуктивности коровы Подкова 1502, определенный по ежемесячному методу учета

Месяц лактации	Продуктивность					
	среднесуточный удой, кг	жирность, %	надой за месяц, кг	Количество дойных дней	Однопроцентное молоко, кг	Количество молочного жира, кг
1		3.6				
2		3.7				
3		3.6				
4		3.7				
5		3.7				
6		3.7				
7		3.8				
8		3.8				
9		3.9				
10		3.9				
11		3.9				
Итого:						

Разница между методами:

Выводы:

Данные продуктивности коровы Подкова, инвентарный номер 1502.

Дата 3 отёла 05.03.02г., запуск 28.01.03г.

Данные суточных удоев (кг) коровы Подковы по месяцам лактации:

Дни месяца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Месяц лактации (календарный)															
1-й (март)	-	-	-	-	18,0	18,8	20,8	20,8	20,8	22,8	22,6	22,0	23,6	22,0	24,6
2-й (апрель)	21,4	20,4	20,0	20,2	20,4	19,8	19,0	19,2	21,0	22,0	20,4	17,6	20,2	20,6	22,2
3-й (май)	25,	21,	23,	22,	21,	24,	23,	23,	23,	25,	22,	24,	22,	26,	23,

	8	6	6	8	8	5	4	6	4	2	8	0	0	8	2
4-й (июнь)	26,2	27,2	25,0	25,3	24,6	26,8	24,8	23,4	23,8	25,4	21,8	24,4	21,0	21,8	19,6
5-й (июль)	20,4	20,8	21,2	20,0	20,6	19,8	19,6	17,8	19,0	19,2	20,8	20,4	19,2	17,8	18,6
6-й (август)	19,0	18,0	17,8	17,4	17,2	17,2	17,0	15,4	16,6	17,0	16,0	16,0	16,6	18,4	18,6
7-й (сентябрь)	17,0	14,6	16,2	15,6	16,6	17,0	17,2	17,4	16,2	17,0	17,6	16,4	16,2	16,2	16,2
8-й (октябрь)	11,8	13,4	13,2	14,0	12,6	12,8	12,4	12,4	12,4	12,2	11,6	13,2	13,6	13,0	12,6
9-й (ноябрь)	12,4	11,4	12,6	11,0	10,4	10,2	10,8	10,2	10,8	10,4	10,0	12,6	10,6	10,0	10,2
10-й (декабрь)	10,4	10,4	9,4	9,2	10,0	10,2	9,8	10,6	10,8	10,8	11,0	10,6	9,4	9,6	10,0
11-й (январь)	8,0	7,2	7,6	7,6	7,4	6,6	6,4	5,6	6,0	7,0	6,2	5,8	5,8	5,2	4,8

Продолжение

Дни месяца	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Месяц лактации (календарный)													
1-й (март)	23,6	23,4	23,6	24,0	23,8	22,8	24,0	22,2	23,8	21,6	21,6	20,6	21,6
2-й (апрель)	25,0	23,6	24,0	25,8	24,8	23,6	23,6	23,8	24,4	25,4	23,8	24,2	24,6
3-й (май)	25,4	24,2	24,0	23,6	22,4	23,0	22,0	23,6	22,0	23,6	24,8	23,2	25,6
4-й (июнь)	20,6	22,2	22,2	20,6	20,3	21,4	21,2	22,6	20,4	20,8	21,6	22,0	21,6
5-й (июль)	18,8	18,8	17,4	17,2	17,4	17,8	16,4	17,6	17,2	17,2	18,6	17,6	19,6
6-й (август)	17,6	18,4	17,6	17,8	18,8	17,8	16,2	16,2	15,0	15,2	15,0	17,2	16,6
7-й (сентябрь)	16,0	14,8	13,4	13,4	14,4	13,6	13,0	13,2	12,0	14,4	13,2	13,8	13,6
8-й (октябрь)	13,4	13,6	12,8	13,2	12,0	12,8	11,8	12,0	11,8	12,6	12,4	12,2	11,6
9-й (ноябрь)	10,8	10,2	10,8	10,4	10,9	10,6	11,6	10,4	11,4	11,8	11,2	10,8	10,6
10-й (декабрь)	9,2	9,8	9,4	9,4	9,0	8,8	7,8	8,8	8,2	8,2	8,0	7,6	8,0
11-й (январь)	4,6	4,8	4,4	3,8	4,0	3,6	3,4	3,4	2,6	2,8	0,8	0,6	-

## Вариант 2

1. Методы учета молочной продуктивности в племенных хозяйствах.

2. По данным продуктивности коровы Скалка 1543

а) сравнить между собой методы учета молочной продуктивности (ежедневный, ежедекадный, ежемесячный). Определить разницу (в кг и %) между этими методами.

б) определить надой, средний процент жира и количество молочного жира за всю лактацию и за 305 дней лактации. Данные занести в таблицы.

Таблица 1. Уровень молочной продуктивности коровы Скалка 1543, определенный по ежедневному методу учета

Месяц лактации	Продуктивность					
	среднесуточный удой, кг	жирность, %	надой за месяц, кг	Количество дойных дней	Однопроцентное молоко, кг	Количество молочного жира, кг

1		3.5				
2		3.8				
3		3.6				
4		3.7				
5		3.8				
6		3.7				
7		3.8				
8		3.8				
9		3.9				
10		3.9				
11		3.9				
Итого:						

Таблица 2.Уровень молочной продуктивности коровы Скалка 1543, определенный по ежелекадному методу учета

Месяц лактации	Продуктивность					
	среднесуточный удой, кг	жирность, %	надой за месяц, кг	Количество дойных дней	Однопроцентное молоко, кг	Количество молочного жира, кг
1		3.5				
2		3.8				
3		3.6				
4		3.7				
5		3.8				
6		3.7				
7		3.8				
8		3.8				
9		3.9				
10		3.9				
11		3.9				
Итого:						

Таблица 3.Уровень молочной продуктивности коровы Скалка 1543, определенный по ежемесячному методу учета

Месяц лактации	Продуктивность					
	среднесуточный удой, кг	жирность, %	надой за месяц, кг	Количество дойных дней	Однопроцентное молоко, кг	Количество молочного жира, кг
1		3.5				
2		3.8				
3		3.6				
4		3.7				
5		3.8				
6		3.7				
7		3.8				
8		3.8				



9		3.9			
10		3.9			
11		3.9			
Итого:					

Разница между методами:

Выводы:

Данные продуктивности коровы Скалка 1543.

Дата 4 отёла 08.03.02г., запуск 20.01.03г.

Данные суточных удоев (кг) коровы Скалка 1543 по месяцам лактации:

Дни месяца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Месяц лактации (календар ный)															
1-й (март)	-	-	-	-	18, 0	18, 8	20, 8	20, 8	20, 8	22, 8	22, 6	22, 0	23, 6	22, 0	24, 6
2-й (апрель)	21, 4	20, 4	20, 0	20, 2	20, 4	19, 8	19, 0	19, 2	21, 0	22, 0	20, 4	17, 6	20, 2	20, 6	22, 2
3-й (май)	25, 8	21, 6	23, 6	22, 8	21, 8	24, 5	23, 4	23, 6	23, 4	25, 2	22, 8	24, 0	22, 0	26, 8	23, 2
4-й (июнь)	26, 2	27, 2	25, 0	25, 3	24, 6	26, 8	24, 8	23, 4	23, 8	25, 4	21, 8	24, 4	21, 0	21, 8	19, 6
5-й (июль)	20, 4	20, 8	21, 2	20, 0	20, 6	19, 8	19, 6	17, 8	19, 0	19, 2	20, 8	20, 4	19, 2	17, 8	18, 6
6-й (август)	19, 0	18, 0	17, 8	17, 4	17, 2	17, 2	17, 0	15, 4	16, 6	17, 0	16, 0	16, 0	16, 6	18, 4	18, 6
7-й (сентябрь)	17, 0	14, 6	16, 2	15, 6	16, 6	17, 0	17, 2	17, 4	16, 2	17, 0	17, 6	16, 4	16, 2	16, 2	16, 2
8-й (октябрь)	11, 8	13, 4	13, 2	14, 0	12, 6	12, 8	12, 4	12, 4	12, 4	12, 2	11, 6	13, 2	13, 6	13, 0	12, 6
9-й (ноябрь)	12, 4	11, 4	12, 6	11, 0	10, 4	10, 2	10, 8	10, 2	10, 8	10, 4	10, 0	12, 6	10, 6	10, 0	10, 2
10-й (декабрь)	10, 4	10, 4	9,4	9,2	10, 0	10, 2	9,8	10, 6	10, 8	10, 8	11, 0	10, 6	9,4	9,6	10, 0
11-й (январь)	8,0	7,2	7,6	7,6	7,4	6,6	6,4	5,6	6,0	7,0	6,2	5,8	5,8	5,2	4,8

Продолжение

Дни месяца	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Месяц лактации (календарный)													
1-й (март)	23,6	23,4	23,6	24,0	23,8	22,8	24,0	22,2	23,8	21,6	21,6	20,6	21,6
2-й (апрель)	25,0	23,6	24,0	25,8	24,8	23,6	23,6	23,8	24,4	25,4	23,8	24,2	24,6
3-й (май)	25,4	24,2	24,0	23,6	22,4	23,0	22,0	23,6	22,0	23,6	24,8	23,2	25,6
4-й (июнь)	20,6	22,2	22,2	20,6	20,3	21,4	21,2	22,6	20,4	20,8	21,6	22,0	21,6
5-й (июль)	18,8	18,8	17,4	17,2	17,4	17,8	16,4	17,6	17,2	17,2	18,6	17,6	19,6
6-й (август)	17,6	18,4	17,6	17,8	18,8	17,8	16,2	16,2	15,0	15,2	15,0	17,2	16,6

7-й (сентябрь)	16,0	14,8	13,4	13,4	14,4	13,6	13,0	13,2	12,0	14,4	13,2	13,8	13,0
8-й (октябрь)	13,4	13,6	12,8	13,2	12,0	12,8	11,8	12,0	11,8	12,6	12,4	12,2	11,8
9-й (ноябрь)	10,8	10,2	10,8	10,4	10,9	10,6	11,6	10,4	11,4	11,8	11,2	10,8	10,8
10-й (декабрь)	9,2	9,8	9,4	9,4	9,0	8,8	7,8	8,8	8,2	8,2	8,0	7,6	8,0
11-й (январь)	4,6	4,8	4,4	3,8	4,0	3,6	3,4	3,4	2,6	2,8	0,8	0,6	-

Тестирование:

*Выберите один правильный вариант ответа:*

**Какая кислота используется при определении МДЖ в молоке**

0,1 н HCl

+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> конц.

0,1 н H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

смесь H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+HNO<sub>3</sub>.

**Роль изоамилового спирта при определении жирности молока кислотным методом**

способствует агрегации жира

образует соединение с жиром

+разрушает белковую оболочку жировых шариков

связывает белки молока.

**Принцип определения в молоке сухого вещества**

высушивание навески в сушильном шкафу при температуре 150 ± 2 °С до постоянной массы

выделение сухого вещества под действием щелочей и слабых кислот

+ высушивание навески в сушильном шкафу при температуре 102 ± 2 °С до постоянной массы

нагревание навески с последующим центрифугированием.

**Принцип определения массовой доли жира в молоке**

выделение жира под действием щелочей

+освобождение и выделение жира из жировых шариков под действием концентрированной серной кислоты и изоамилового спирта с последующим его центрифугированием

выделение жира под действием слабых кислот и изоамилового спирта с последующим его центрифугированием

выделение жира из жировых шариков под действием высоких температур с последующим центрифугированием

**Плотность молока составила 32 А. Выразить плотность в кг/м<sup>3</sup> и в г/см<sup>3</sup>**

**Плотность молока определяется ареометром в единицах измерения**

+килограммах на куб.см

градусах Цельсия

килограммах

градусах Тернера

**Плотность(объемная масса)-**

свойство продукта выдерживать воздействие высоких температур

+масса молока при 20° С, заключенная в единице объема

масса молока при комнатной температуре, заключенная в единице объема

масса молока при 40° С, заключенная в единице объема

**При определении плотности пробы молока термометр показал 25 С, на нижней шкале ареометра было 1,030 г/см<sup>3</sup>.Рассчитать истинную плотность молока.**

**Плотность(объемная масса)-**

свойство продукта выдерживать воздействие высоких температур

+масса молока при 20° С, заключенная в единице объема

масса молока при комнатной температуре, заключенная в единице объема  
масса молока при 40° С, заключенная в единице объема

**Плотность молока составила 28 А.** Выразить плотность в кг/м<sup>3</sup> и в г/см<sup>3</sup>.

**Средний диаметр жировых шариков в молоке составляет**

2-3 нм

+ 2-3 мкм

2-3 мм

2-3 °А

**К основным жирорастворимым витаминам в молоке относятся**

С, В, В<sub>12</sub>, РР

А, D, Е, С

+А, D, Е, К

А, D, Е, В

**Жиробаланс при сепарировании, это**

нормализация получаемых сливок по жиру

+ расчет баланса жира в сливках и в молоке

расчет баланса жира в молоке и в получаемых из него сливок и обрата

расчет баланса жира в исходном молоке и получаемом при сепарировании обрата

**Относительный выход сливок - это**

соотношение сливок и обрата при сепарировании

количество молока, затраченного на единицу полученных сливок

+ количество сливок, полученных из 100 кг молока

соотношение молока и обрата при сепарировании

**Чем крупнее жировые шарики в молоке, тем**

время сбивания масла больше и больше выход масла

время сбивания масла больше, а его выход меньше

+ время сбивания масла меньше, а его выход больше

величина жировых шариков не влияет на время сбивания масла и его выход

**Козье молоко не рекомендуется использовать для производства**

питьевого молока

кисломолочных продуктов

+ масла

сыра

**Пахта отличается от обрата**

содержанием общего белка

содержанием казеина

содержанием сывороточных белков

+ содержанием лецитина

**При увеличении оборотов барабана сепаратора**

+ сливок становится меньше, но они более жирные

сливок становится больше, но они менее жирные

сливок становится меньше и они менее жирные

количество и жирность сливок не изменяется

**Согласно ГОСТУ Р 52054 «Молоко натуральное коровье-сырье» молоко**

**подразделяют на сорта**

+ высший, первый, второй и несортное

первый, второй, третий и несортное

высший, первый и второй

первый, второй и третий

**Кислотность для отнесения молока к высшему сорту**

16-20,99° Т

+16-18° T  
менее 15,99° T  
более 21° T

**Плотность(кг/м<sup>3</sup>не менее) для отнесения молока к первому сорту**

менее 1026,9  
+1028,0  
1027,0  
менее 1025,9

**Базисная общероссийская норма массовой доли жира молока коров**

3,0%  
3,8%  
2,5%  
+3.4%

**Базисная общероссийская норма массовой доли белка молока коров**

+3.0%  
3,5%  
2,5%  
3,4%

**Охлаждение молока в хозяйстве проводят до температуры**

8± 2°С  
+4± 2°С  
0± 2°С  
10± 4°С

**Приемке на пищевые цели не подлежит молоко, полученное от коров**

в первые 30 дней после отела  
в первые 15 дней после отела  
+в первые семь дней после отела  
в первые 20 дней после отела

**Молоко у сдатчика хранят при температуре 4± 2°С не более**

48 час.  
12 час.  
6 час.  
+24 час.

**При сдаче на молокоперерабатывающее предприятие температура молока должна быть не выше**

+8°С  
4°С  
6°С  
10°С

**Охлаждение молока в хозяйстве должны провести до температуры 4 °С в течении**

1 час.  
+2 час.  
3 час.  
4час.

**Тема 2. «Методы первичной обработки молока»**

Тестирование:

*Выберите один правильный вариант ответа:*

**Производство многих молочных продуктов (кисломолочные напитки, творог, сыр) основано на биохимических процессах брожения**

+молочного сахара (лактозы)

казеина

альбумина

липидов

**Брожение лактозы, т. е. превращение в соединения с меньшей молекулярной массой, должно происходить под воздействием**

маслянокислых, пропионовокислых, уксуснокислых бактерий

пропионовокислых, уксуснокислых, гнилостных бактерий

пропионовокислых, уксуснокислых, маслянокислых и дрожжей

+молочнокислых, пропионовокислых, уксуснокислых бактерий и дрожжей

**К молочнокислым бактериям, вызывающим молочнокислое брожение, относятся**

сальмонеллы,

кишечные палочки,

золотистые стрептококки

+молочнокислые стрептококки и палочки.

**В группу молочнокислых стрептококков входят**

+ мезофильный (молочнокислый, сливочный и ароматобразующий) и

термофильный стрептококк

мезофильный (молочнокислый, сливочный и ароматобразующий) и золотистый

микрострептококк,кlostридии и маммококки

золотистый стрептококк, сальмонелла и кишечная палочка

**В группу молочнокислых палочек входят**

+болгарская,сырная и ацидофильная

синегнойная,сырная и кишечная

болгарская,сырная и протей

болгарская,сырная и сальмонелла

**Пропионовокислые бактерии**

сбраживают глюкозу, молочную кислоту в пропионовую кислоту и другие продукты, которые обогащают вкус и запах продукта

+сбраживают глюкозу, молочную кислоту в пропионовую кислоту и другие

продукты, которые обогащают вкус и запах продукта,могут синтезировать витамин

B<sub>12</sub>

являются возбудителями уксуснокислого брожения

могут синтезировать витамин B<sub>12</sub>

**Уксуснокислые бактерии являются возбудителями**

маслянокислого брожения

+уксуснокислого брожения

молочнокислого брожения

пропионовокислого брожения

**Лабораторную закваску готовят**

на очищенном нормализованном по содержанию жира молоке;

на очищенном пастеризованном молоке при температуре 63-67 °С цельном молоке;

+на стерилизованном цельном или обезжиренном молоке;

на очищенном, подогретом до температуры 35 °С цельном молоке.

**В зависимости от активности лабораторную или первичную производственную закваску вносят в молоко для его сквашивания в количестве**

10-15%

20-25%

+1— 5 %

50-55%

**Для приготовления производственной закваски используют цельное или обезжиренное молоко, которое**

пастеризуют при 95 С—30 мин  
пастеризуют при 85 °С – 30 мин;  
пастеризуют при 75 °С – 30 мин;  
+стерилизуют при 121 °С – 30 мин.

**Сепарирование-это разделение цельного молока**

+на 2 фракции: сливки и обезжиренное молоко  
на 3 фракции: сливки, обезжиренное молоко и пахта  
на 4 фракции: сливки, обезжиренное молоко, пахта и сыворотка  
на 2 фракции: сливки и пахта

**Средняя плотность обезжиренного молока**

1030 кг/м<sup>3</sup>  
+1,035 г/см<sup>3</sup>;  
25 градусов А  
1,040 г/см<sup>3</sup>

**Изобретатель сепаратора**

Калантар А.А.  
Чичкин А.В.  
+Де Лаваль Г.  
Верещагин Н.В

**При производстве сливок вторичным продуктом является**

пахта  
сыворотка и обезжиренное молоко  
сыворотка  
+обрат

**Наиболее оптимальная температура молока при сепарировании**

40 градусов С  
4 градуса С  
8 градусов С  
100 градусов С

**Массовая доля жира в обрате должна быть не более**

2,50%  
0,05%  
0,50%  
1,00%

**Жировой баланс составляют с целью**

корректировки рационов кормления  
анализа результатов скрещивания  
анализа результатов сепарирования  
адаптации к условиям внешней среды

**Средняя плотность сливок**

1,035 г/см<sup>3</sup>  
1035 кг/м<sup>3</sup>  
1,030 г/см<sup>3</sup>  
1,000 г/см<sup>3</sup>

**Жиробаланс при сепарировании, это**

расчет баланса жира в молоке и в получаемых из него сливках и обрате  
нормализация получаемых сливок по жиру  
расчет баланса жира в сливках и в молоке  
расчет баланса жира в исходном молоке и получаемом при сепарировании обрате

**Чем крупнее жировые шарики в молоке, тем**  
 скорость выделения жировой фракции уменьшается  
 скорость выделения жировой фракции увеличивается  
 скорость выделения жировой фракции не изменяется  
 молоко не подлежит сепарированию

**Реферат:**

**Тематика рефератов**

1. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов и их значение в питании человека и животных.
2. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития производства и потребления молока и молочных продуктов в России и странах мира.
3. Составные части молока коровы и их значение в технологи молочных продуктов.
4. Вода молока, ее значение в образовании полидисперсной системы.
5. Жир и его состояние в молоке. Состав жира и его физико-химические показатели.
6. Белки молока. Состав и их свойства. Способы выделения и использования в технологии молочных продуктов.
7. Молочный сахар. Состав, виды брожения и значение в технологии молочных продуктов.
8. Минеральные вещества. Их значения в сохранении коллоидного состояния молока и в технологии молочных продуктов.
9. Ферменты. Классификация, характеристика и их значение.
10. Витамины. Классификация, характеристика и значение в биологической ценности молока.
11. Состав и свойства молока различных сельскохозяйственных животных.
12. Физические свойства молока.
13. Химические свойства молока и их практическое значение.
14. Бактерицидное свойство молока и их практическое значение.
15. Предшественники основных компонентов молока. Процессы его образования и выведения.
16. Классификация и оценка факторов, влияющих на состав и технологические свойства молока.
17. Генетические факторы
18. Физиологические факторы
19. Внешние факторы
20. Государственный стандарт «Молоко коровье». Требования при закупках.
21. Источники загрязнения молока микроорганизмами. Санитарные и ветеринарные правила получения доброкачественного молока.
22. Санитарные и ветеринарные правила при доении коров. Личная гигиена обслуживающего персонала.
23. Моющие и дезинфицирующие средства. Санитарная обработка доильных установок, аппаратов и молочной посуды.
24. Первичная обработка молока в хозяйстве.

**Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций при написании реферата**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне		на повышенном уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно»	соответствует оценке	соответствует оценке

	» 10 баллов	«хорошо» 20 баллов	«отлично» 30 баллов
<p><i>ИД-1</i> <small>опк-4</small> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы, современные технологии производства продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии, специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности.</p> <p><i>ИД-2</i> <small>опк-4</small> Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов технокимического контроля.</p> <p><i>ИД-3</i> <small>опк-4</small> Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы, навыками по внедрению</p>	<p>если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>	<p>основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>	<p>выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы и сделана презентация.</p>



<p>современных технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества продукции, стандартизации и сертификации продукции профессиональной зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.</p>			
---	--	--	--

### Тема 3. «Организационно-технические вопросы в молочном деле»

#### Контрольная работа

Задачи:

1. Определить массовую долю жира смеси, если имеется 150 кг молока с массовой долей жира 3,5%. Для приготовления домашнего сыра к молоку добавили 50 кг обезжиренного молока с массовой долей жира 0,1%, 15 кг сливок с массовой долей жира 30%, 10 кг закваски, приготовленной на обезжиренном молоке с массовой долей жира 0,05%.
2. Определить зачетную массу молока, если хозяйство доставило на молокоперерабатывающее предприятие 1200 кг молока с массовой долей жира 3,8%.
3. Определить количество молока базисной жирности, подлежащее зачету, если хозяйство доставило на молокоперерабатывающее предприятие 150 кг сливок с массовой долей жира 35%.
4. Определить зачетную массу молока, если хозяйство доставило на молокоперерабатывающее предприятие 1000 кг молока с массовой долей белка 3,3%.
5. Определить количество молочного белка в 600 кг молока с массовой долей белка 3,3%.
6. Определить количество молочного жира в 600 кг молока с массовой долей жира 3,7%.
7. Определить среднюю массовую долю белка в молоке за сутки, если утром получено молока 600 кг с массовой долей белка 3,2%, вечером - 800 кг с массовой долей белка 3,0%.
8. Определить среднюю массовую долю жира в молоке за сутки, если утром получено молока 600 кг с массовой долей жира 3,6%, вечером - 800 кг с массовой долей жира 3,9%.

9. Сколько нужно добавить обезжиренного молока(0,05%) к 2500 кг молока с массовой долей жира 3,5%, чтобы массовая доля жира в смеси была 2,5%?
10. Определить, сколько содержится белковых единиц(однопроцентного молока) в 400 кг молока с массовой долей белка 3,2%.
11. Перевести 300 литров молока в кг.
12. Определить, сколько содержится жировых единиц(однопроцентного молока) в 400 кг молока с массовой долей жира 3,9%.
13. Перевести 300 кг молока в литры.
14. Определить количество молока базисной жирности, подлежащее зачету, если на молокоперерабатывающее предприятие поступило 150 кг сливок с массовой долей жира 32%.
15. Определить количество обезжиренного(0,05%) молока, которое надо добавить к 2700 кг молока с массовой долей жира 3,7% , чтобы массовая доля жира в смеси была 2,5%.
16. Определить количество обезжиренного(0,05%) молока, которое надо добавить к 200 кг сливок с массовой долей жира 32% , чтобы массовая доля жира в смеси была 20%.
17. Определить массовую долю жира смеси, если имеется 150 кг молока с массовой долей жира 3,5%. Для приготовления домашнего сыра к молоку добавили 50 кг обезжиренного молока с массовой долей жира 0,1%, 15 кг сливок с массовой долей жира 30%, 10 кг закваски, приготовленной на обезжиренном молоке с массовой долей жира 0,05%.
18. Определить зачетную массу молока, если хозяйство доставило на молокоперерабатывающее предприятие 1200 кг молока с массовой долей жира 3,8%.
19. Определить количество молока базисной жирности, подлежащее зачету, если хозяйство доставило на молокоперерабатывающее предприятие 150 кг сливок с массовой доле жира 35%.
20. Определить зачетную массу молока, если хозяйство доставило на молокоперерабатывающее предприятие 1000 кг молока с массовой долей белка 3,3%.
21. Определить количество молочного белка в 600 кг молока с массовой долей белка 3,3%.
22. Определить количество молочного жира в 600 кг молока с массовой долей жира 3,7%.
23. Определить среднюю массовую долю белка в молоке за сутки, если утром получено молока 600 кг с массовой долей белка 3,2%, вечером -800 кг с массовой долей белка 3,0%.
24. Определить среднюю массовую долю жира в молоке за сутки, если утром получено молока 600 кг с массовой долей жира 3,6%, вечером -800 кг с массовой долей жира 3,9%.
25. Сколько нужно добавить обезжиренного молока(0,05%) к 2500 кг молока с массовой долей жира 3,5%, чтобы массовая доля жира в смеси была 2,5%?
26. Определить, сколько содержится белковых единиц(однопроцентного молока) в 400 кг молока с массовой долей белка 3,2%.
27. Перевести 300 литров молока в кг.
28. Определить, сколько содержится жировых единиц(однопроцентного молока) в 400 кг молока с массовой долей жира 3,9%.
29. Перевести 300 кг молока в литры.

30. Определить количество молока базисной жирности, подлежащее зачету, если на молокоперерабатывающее предприятие поступило 150 кг сливок с массовой долей жира 32%.
31. Определить количество обезжиренного(0,05%) молока, которое надо добавить к 2700 кг молока с массовой долей жира 3,7% ,чтобы массовая доля жира в смеси была 2,5%.
32. Определить количество обезжиренного(0,05%) молока, которое надо добавить к 200 кг сливок с массовой долей жира 32% ,чтобы массовая доля жира в смеси была 20%.
33. Определить количество молока базисной жирности, подлежащее зачету, если на молокоперерабатывающее предприятие поступило 150 кг сливок с массовой долей жира 32%.
34. Определить зачетную массу молока, если хозяйство доставило на молокоперерабатывающее предприятие 1000 кг молока с массовой долей белка 3,3%.

### **Заключительное тестирование**

*Выберите один правильный вариант ответа:*

#### **Состав молока:**

+вода, жир, белки, углеводы, ферменты, витамины, минеральные вещества, газы

вода, жир, ферменты, витамины, минеральные вещества, газы

вода, зола, белки, минеральные вещества, газы

белки, жиры, углеводы, ферменты, витамины, минеральные вещества

#### **Лабораторную закваску готовят**

+на стерилизованном цельном или обезжиренном молоке

на пастеризованном молоке при температуре 63-67° С

на очищенном и нормализованном по содержанию жира молоке

на очищенном, подогретом до температуры 35° С цельном молоке

#### **В соответствии с ГОСТ Р 52054-2003 содержание соматических клеток в молоке высшего сорта не должно быть более**

100 тыс./см<sup>3</sup>

200 тыс./см<sup>3</sup>

+ 500 тыс./см<sup>3</sup>

1000 тыс./см<sup>3</sup>

#### **Бактерицидная фаза молока**

время, в течение которого микроорганизмы не развиваются в охлажденном до 6° С молоке

время, в течение которого микроорганизмы не развиваются в пастеризованном молоке

+время, в течение которого микроорганизмы не развиваются в свежесвыдоенном молоке

время, в течение которого микроорганизмы не развиваются в стерильном молоке

#### **Какая кислота используется при определении МДЖ в молоке**

0,1 н HCl

+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> конц.

0,1 н H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

смесь H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+HNO<sub>3</sub>.

#### **Роль изоамилового спирта при определении жирности молока кислотным методом**

способствует агрегации жира

образует соединение с жиром

+разрушает белковую оболочку жировых шариков  
связывает белки молока.

#### **Принцип определения в молоке сухого вещества**

высушивание навески в сушильном шкафу при температуре  $150 \pm 2$  °С до постоянной массы

выделение сухого вещества под действием щелочей и слабых кислот

+ высушивание навески в сушильном шкафу при температуре  $102 \pm 2$  °С до постоянной массы

нагревание навески с последующим центрифугированием.

#### **Принцип определения массовой доли жира в молоке**

выделение жира под действием щелочей

+освобождение и выделение жира из жировых шариков под действием концентрированной серной кислоты и изоамилового спирта с последующим его центрифугированием

выделение жира под действием слабых кислот и изоамилового спирта с последующим его центрифугированием

выделение жира из жировых шариков под действием высоких температур с последующим центрифугированием

**Плотность молока составила 32 А.** Выразить плотность в кг/м<sup>3</sup> и в г/см<sup>3</sup>

#### **Плотность молока определяется ареометром в единицах измерения**

+килограммах на куб.см

градусах Цельсия

килограммах

градусах Тернера

#### **Плотность(объемная масса)-**

свойство продукта выдерживать воздействие высоких температур

+масса молока при 20° С, заключенная в единице объема

масса молока при комнатной температуре, заключенная в единице объема

масса молока при 40° С, заключенная в единице объема

**При определении плотности пробы молока термометр показал 25 С, на нижней шкале ареометра было 1,030 г/см<sup>3</sup>. Рассчитать истинную плотность молока.**

#### **Плотность(объемная масса)-**

свойство продукта выдерживать воздействие высоких температур

+масса молока при 20° С, заключенная в единице объема

масса молока при комнатной температуре, заключенная в единице объема

масса молока при 40° С, заключенная в единице объема

**Плотность молока составила 28 А.** Выразить плотность в кг/м<sup>3</sup> и в г/см<sup>3</sup>.

#### **Средний диаметр жировых шариков в молоке составляет**

2-3 нм

+ 2-3 мкм

2-3 мм

2-3 °А

#### **К основным жирорастворимым витаминам в молоке относятся**

С, В, В<sub>12</sub>, РР

А, D, Е, С

+А, D, Е, К

А, D, Е, В

#### **Жиробаланс при сепарировании, это**

нормализация получаемых сливок по жиру

+ расчет баланса жира в сливках и в молоке

расчет баланса жира в молоке и в получаемых из него сливок и обрата  
расчет баланса жира в исходном молоке и получаемом при сепарировании обрата

**Относительный выход сливок - это**

соотношение сливок и обрата при сепарировании  
количество молока, затраченного на единицу полученных сливок  
+ количество сливок, полученных из 100 кг молока  
соотношение молока и обрата при сепарировании

**Чем крупнее жировые шарики в молоке, тем**

время сбивания масла больше и больше выход масла  
время сбивания масла больше, а его выход меньше  
+ время сбивания масла меньше, а его выход больше  
величина жировых шариков не влияет на время сбивания масла и его выход

**Козье молоко не рекомендуется использовать для производства**

питьевого молока  
кисломолочных продуктов

+ масла

сыра

**Пахта отличается от обрата**

содержанием общего белка  
содержанием казеина  
содержанием сывороточных белков  
+ содержанием лецитина

**При увеличении оборотов барабана сепаратора**

+ сливок становится меньше, но они более жирные  
сливок становится больше, но они менее жирные  
сливок становится меньше и они менее жирные  
количество и жирность сливок не изменяется

**Согласно ГОСТУ Р 52054 «Молоко натуральное коровье-сырье» молоко**

**подразделяют на сорта**

+ высший, первый, второй и несортное  
первый, второй, третий и несортное  
высший, первый и второй  
первый, второй и третий

**Кислотность для отнесения молока к высшему сорту**

16-20,99° Т

+16-18° Т

менее 15,99° Т

более 21° Т

**Плотность(кг/м<sup>3</sup> не менее) для отнесения молока к первому сорту**

менее 1026,9

+1028,0

1027,0

менее 1025,9

**Базисная общероссийская норма массовой доли жира молока коров**

3,0%

3,8%

2,5%

+3.4%

**Базисная общероссийская норма массовой доли белка молока коров**

+3.0%

3,5%

2,5%

3,4%

**Охлаждение молока в хозяйстве проводят до температуры**

$8 \pm 2^{\circ}\text{C}$

$+4 \pm 2^{\circ}\text{C}$

$0 \pm 2^{\circ}\text{C}$

$10 \pm 4^{\circ}\text{C}$

**Приемке на пищевые цели не подлежит молоко, полученное от коров**

в первые 30 дней после отела

в первые 15 дней после отела

+в первые семь дней после отела

в первые 20 дней после отела

**Молоко у сдатчика хранят при температуре  $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$  не более**

48 час.

12 час.

6 час.

+24 час.

**При сдаче на молокоперерабатывающее предприятие температура молока должна быть не выше**

$+8^{\circ}\text{C}$

$4^{\circ}\text{C}$

$6^{\circ}\text{C}$

$10^{\circ}\text{C}$

**Охлаждение молока в хозяйстве должны провести до температуры  $4^{\circ}\text{C}$  в течении**

1 час.

+2 час.

3 час.

4 час.

**Производство многих молочных продуктов (кисломолочные напитки, творог, сыр) основано на биохимических процессах брожения**

+молочного сахара (лактозы)

казеина

альбумина

липидов

**Брожение лактозы, т. е. превращение в соединения с меньшей молекулярной массой, должно происходить под воздействием**

маслянокислых, пропионовокислых, уксуснокислых бактерий

пропионовокислых, уксуснокислых, гнилостных бактерий

пропионовокислых, уксуснокислых, маслянокислых и дрожжей

+молочнокислых, пропионовокислых, уксуснокислых бактерий и дрожжей

**К молочнокислым бактериям, вызывающим молочнокислое брожение, относятся**

сальмонеллы,

кишечные палочки,

золотистые стрептококки

+молочнокислые стрептококки и палочки.

**В группу молочнокислых стрептококков входят**

+ мезофильный (молочнокислый, сливочный и ароматобразующий) и

термофильный стрептококк

мезофильный (молочнокислый, сливочный и ароматобразующий) и золотистый

микрোকки, клостридии и маммококки  
золотистый стрептококк, сальмонелла и кишечная палочка

**В группу молочнокислых палочек входят**

+ болгарская, сырная и ацидофильная  
синегнойная, сырная и кишечная  
болгарская, сырная и протей  
болгарская, сырная и сальмонелла

**Пропионовокислые бактерии**

сбраживают глюкозу, молочную кислоту в пропионовую кислоту и другие продукты, которые обогащают вкус и запах продукта

+ сбраживают глюкозу, молочную кислоту в пропионовую кислоту и другие продукты, которые обогащают вкус и запах продукта, могут синтезировать витамин В<sub>12</sub>

являются возбудителями уксуснокислого брожения

могут синтезировать витамин В<sub>12</sub>

**Уксуснокислые бактерии являются возбудителями**

маслянокислого брожения

+ уксуснокислого брожения

молочнокислого брожения

пропионовокислого брожения

**Лабораторную закваску готовят**

на очищенном нормализованном по содержанию жира молоке;

на очищенном пастеризованном молоке при температуре 63-67 °С цельном молоке;

+ на стерилизованном цельном или обезжиренном молоке;

на очищенном, подогретом до температуры 35 °С цельном молоке.

**В зависимости от активности лабораторную или первичную производственную закваску вносят в молоко для его сквашивания в количестве**

10-15%

20-25%

+1— 5 %

50-55%

**Для приготовления производственной закваски используют цельное или обезжиренное молоко, которое**

пастеризуют при 95 С—30 мин

пастеризуют при 85 °С – 30 мин;

пастеризуют при 75 °С – 30 мин;

+ стерилизуют при 121 °С – 30 мин.

**Сепарирование-это разделение цельного молока**

+ на 2 фракции: сливки и обезжиренное молоко

на 3 фракции: сливки, обезжиренное молоко и пахта

на 4 фракции: сливки, обезжиренное молоко, пахта и сыворотка

на 2 фракции: сливки и пахта

**Средняя плотность обезжиренного молока**

1030 кг/мз

+1,035 г/смз;

25 градусов А

1,040 г/смз

**Изобретатель сепаратора**

Калантар А.А.

Чичкин А.В.

+Де Лаваль Г.

Верещагин Н.В

**При производстве сливок вторичным продуктом является**

пахта

сыворожка и обезжиренное молоко

сыворожка

+обрат

**Наиболее оптимальная температура молока при сепарировании**

+40 градусов С

4 градуса С

8 градусов С

100 градусов С

**Массовая доля жира в оброте должна быть не более**

2,50%

+0,05%

0,50%

1,00%

**Жировой баланс составляют с целью**

корректировки рационов кормления

анализа результатов скрещивания

+анализа результатов сепарирования

адаптации к условиям внешней среды

**Средняя плотность сливок**

1,035 г/см<sup>3</sup>

1035 кг/м<sup>3</sup>

1,030 г/см<sup>3</sup>

+1,000 г/см<sup>3</sup>

**Жиробаланс при сепарировании, это**

+расчет баланса жира в молоке и в получаемых из него сливках и оброте  
нормализация получаемых сливок по жиру

расчет баланса жира в сливках и в молоке

расчет баланса жира в исходном молоке и получаемом при сепарировании оброте

**Чем крупнее жировые шарики в молоке, тем**

скорость выделения жировой фракции уменьшается

+скорость выделения жировой фракции увеличивается

скорость выделения жировой фракции не изменяется

молоко не подлежит сепарированию

**Требования ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье – сырье**

базисный жир 3,1 %, белок 3,2 %

+ базисный жир 3,4 %, белок 3,0 %

базисный жир 3,8 %, белок 3,0 %

базисный жир 3,3 %, белок 3,2 %

**В каком году в России был организован первый сыродельный завод**

1638 г

1742 г

1864 г

+ 1795 г

**При сдаче-приемке на молокоперерабатывающие предприятия температура  
молока должна быть не выше**

+ 8 ° С

10 ° С

15 ° С



25 °C

### **Отличие бактериальных заквасок от бактериальных концентратов**

по физическому состоянию

по способу производства

+ в зависимости от числа жизнеспособных клеток и способа производства

в зависимости от микроорганизмов, используемых в составе

### **Очистку молока от механических примесей и бактерий производят с помощью**

гомогенизатора

пластинчатой пастеризационно-охладительной установки

+сепаратора-молокоочистителя

сепаратора-сливкоотделителя

### **Гомогенизация молока – это**

способ механического разделения молока на фракции под действием центробежной силы;

технологическая операция, целью которой является получение продукта с требуемым содержанием сухих веществ и жира;

технологический процесс обработки молока, предназначенного к разливу во фляги и цистерны;

+способ механической обработки молока и жидких молочных продуктов, который служит для повышения дисперсности в них жировой фазы, что позволяет исключить отстаивание жира.

### **Что называется пастеризацией молока**

+тепловая обработка при температурах ниже точки кипения

кипячение

термостатирование

тепловая обработка выше точки кипения

### **Присутствие какого фермента контролируют при определении эффективности пастеризации молока**

липазы

редуктазы

+ пероксидазы

лактазы

### **Какая проба используется для контроля бактериальной обсемененности молока**

каталазная

+ редуктазная

пероксидазная

лакт-альбуминовая

### **Стерилизация молока – это**

тепловая обработка молока при температуре не выше 70-75 °

тепловая обработка молока при температуре выше 160 °C

тепловая обработка молока при температуре не выше 95 °C

+тепловая обработка молока при температуре выше 100 °C

### **Очистку молока от механических примесей и бактерий производят с помощью**

гомогенизатора

пластинчатой пастеризационно-охладительной установки

+сепаратора-молокоочистителя

сепаратора-сливкоотделителя

### **Гомогенизация молока – это**

способ механического разделения молока на фракции под действием центробежной силы

технологическая операция, целью которой является получение продукта с требуемым содержанием сухих веществ и жира

технологический процесс обработки молока, предназначенного к разливу во фляги и цистерны

+способ механической обработки молока и жидких молочных продуктов, который служит для повышения дисперсности в них жировой фазы, что позволяет исключить отстаивание жира

**Выберите вид оборудования или его составную часть, которые используются для осуществления технологической операции, связанной с дроблением жировых шариков**

+гомогенизатор

емкостное оборудование

пастеризатор

пластинчатый теплообменник

**Что называется пастеризацией молока**

+тепловая обработка при температурах ниже точки кипения

кипячение

термостатирование

тепловая обработка выше точки кипения

**Присутствие какого фермента контролируют при определении эффективности пастеризации молока**

липазы

редуктазы

+ пероксидазы

лактазы

**Какая проба используется для контроля бактериальной обсемененности молока**

каталазная

+редуктазная

пероксидазная

лакт-альбуминовая

**Стерилизация молока – это**

тепловая обработка молока при температуре не выше 70-75 °

тепловая обработка молока при температуре выше 160 °С

тепловая обработка молока при температуре не выше 95 °С

+тепловая обработка молока при температуре выше 100 °С

**Средний диаметр жировых шариков в молоке составляет**

2-3 нм

+ 2-3 мкм

2-3 мм

2-3 °А

**К основным жирорастворимым витаминам в молоке относятся**

С, В, В<sub>12</sub>, РР

А, D, E, С

+ А, D, E, К

А, D, E, В

**Какие водорастворимые витамины определяют биологическую ценность масла**

+В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР

В<sub>1</sub>,Е, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>

С, D, E, А

К, РР, В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>

**Стандартная жирность пахты, получаемой при выработке масла методом сбивания сливок**

0,05 %

0,1 %

+ 0,4 %

1,5 %

**Жиробаланс при сепарировании, это**

нормализация получаемых сливок по жиру

расчет баланса жира в сливках и в молоке

+ расчет баланса жира в молоке и в получаемых из него сливок и обраты

расчет баланса жира в исходном молоке и получаемом при сепарировании обраты

**Относительный выход сливок - это**

соотношение сливок и обраты при сепарировании

количество молока, затраченного на единицу полученных сливок

+ количество сливок, полученных из 100 кг молока

соотношение молока и обраты при сепарировании

**Чем крупнее жировые шарики в молоке, тем**

время сбивания масла больше и больше выход масла

время сбивания масла больше, а его выход меньше

+ время сбивания масла меньше, а его выход больше

величина жировых шариков не влияет на время сбивания масла и его выход

**Козье молоко не рекомендуется использовать для производства**

питьевого молока

кисломолочных продуктов

+масла

сыра

**Пахта отличается от обраты**

содержанием общего белка

содержанием казеина

содержанием сывороточных белков

+ содержанием лецитина

**Какой объем закваски чистых культур молочнокислых стрептококков вносят в высокожирные сливки при производстве кисломолочного масла**

+ 2-5 %

0,5-2,0 %

8,5 -10%

5-8 %.

**Чем отличается пахта от обраты**

содержанием общего белка

содержанием казеина

содержанием сывороточных белков

+ содержанием лецитина

**Козье молоко не рекомендуется использовать для производства**

питьевого молока

кисломолочных продуктов

+масла

сыра

**Чем отличается пахта от обраты**

содержанием общего белка  
 содержанием казеина  
 содержанием сывороточных белков  
 + содержанием лецитина

**Средний диаметр жировых шариков в молоке составляет**

2-3 нм  
 +2-3 мкм  
 2-3 мм  
 2-3 °А

**К основным жирорастворимым витаминам в молоке относятся**

С, В, В<sub>12</sub>, РР  
 А, D, E, С  
 +А, D, E, К  
 А, D, E, В

**Какие водорастворимые витамины определяют биологическую ценность масла**

+ В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР  
 В<sub>1</sub>, E, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>  
 С, D, E, А  
 К, РР, В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>

**Стандартная жирность пахты, получаемой при выработке масла методом сбивания сливок**

0,05 %  
 0,1 %  
 +0,4 %  
 1,5 %

**Жиробаланс при сепарировании, это**

нормализация получаемых сливок по жиру  
 расчет баланса жира в сливках и в молоке  
 + расчет баланса жира в молоке и в получаемых из него сливок и обрат  
 расчет баланса жира в исходном молоке и получаемом при сепарировании обрате

**Относительный выход сливок - это**

соотношение сливок и обрат  
 + количество молока, затраченного на единицу полученных сливок  
 количество сливок, полученных из 100 кг молока  
 соотношение молока и обрат при сепарировании

**Таблица 4 - Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне		на повышенном уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1</i> <small>опк-4</small> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении	Не совсем твердо владеет материалом по темам, знает только основные теоретические	По существу отвечает на поставленные вопросы, твердо усвоил	Принимает активное участие в ходе проведения

<p>общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы, современные технологии производства продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии, специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности.</p> <p><i>ИД-2 опк-4</i>  Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов технокимического контроля.</p> <p><i>ИД-3 опк-4</i>  Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы, навыками по внедрению современных технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества</p>	<p>положения изучаемого курса, выполняет текущие задания по дисциплине. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности излагаемого материала, неточную аргументацию теоретических положений курса. Допускает несущественные ошибки, не соблюдается логическая последовательность решения задания.</p>	<p>программный материал по темам, грамотно излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями, приводит формулировки определений. Владеет знаниями выполнения практических заданий с небольшими погрешностями, не искажающими конечного результата.</p>	<p>занятий, правильно отвечает на поставленные вопросы, усвоил материал в полном объеме и свободно ориентируется по темам, умеет верно, аргументировано и ясно излагать материал при решении ситуационных задач. Владеет навыками соблюдения требования охраны труда в сельском хозяйстве. Правильно излагает теоретические вопросы и на основе данных рассчитывает показатели технологических процессов, способен проанализировать уровень и интерпретировать информацию для принятия технологических решений, правильно выполняет расчетные задания.</p>
---	--	---	--

продукции, стандартизации и сертификации продукции профессиональной зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.			
--	--	--	--

#### **Тема 4. «Первичная переработка убойных животных»**

Вопросы для опроса:

- 1 Значение мясоперерабатывающей промышленности в решении социальных проблем населения.
- 2 История развития мясной промышленности в России
- 3 Современные технологии убоя крупного рогатого скота, овец, свиней.
- 4 Способы оглушения животных
- 5 Продолжительность обескровливания животных (крупный рогатый скот, свиньи, овцы)
- 6 Как и каким способом берут кровь для пищевых целей. Как правильно обескровить туши сельскохозяйственных животных?
- 7 Технология переработки мелкого и крупного рогатого скота.
- 8 Способы убоя птицы.
- 9 Основные технологические операции переработки птицы
- 10 Назовите технологические операции при убое кроликов.
- 11 Сдача-приемка скота на мясокомбинаты.
- 12 Определение упитанности крупного рогатого скота, свиней, овец.
- 13 По каким показателям определяют упитанность сельскохозяйственных животных.
- 14 Мясокомбинаты, их деятельность. Характеристика бойных пунктов.
- 15 Санитарно-технические требования, предъявляемые к предприятиям по переработке скота и птицы.

Контрольная работа

1. Определите зачетную живую массу сданных на мясокомбинат 12 голов крупного рогатого скота. В результате убоя и первичной переработки получено 12 туш общей массой 2450 кг, в том числе 9 туш первой категории, массой 1860 кг, а остальные 3 туши второй категории.

2. Определите зачетную живую массу 15 голов свиней, сданных на мясокомбинат с расчетом по массе и качеству мяса, полученного после убоя. В результате убоя и первичной переработки получено 15 туш общей массой 1260 кг, в том числе 12 туш второй категории массой 960 кг, а остальные 3 туши третьей категории.

3. Определите зачетную живую массу сданных на мясокомбинат 12 голов крупного рогатого скота. В результате убоя и первичной переработки получено 12

туш общей массой 2450 кг, в том числе 9 туш первой категории, массой 1860 кг, а остальные 3 туши второй категории.

4. Определите зачетную живую массу 15 голов свиней, сданных на мясокомбинат с расчетом по массе и качеству мяса, полученного после убоя. В результате убоя и первичной переработки получено 15 туш общей массой 1260 кг, в том числе 12 туш второй категории массой 960 кг, а остальные 3 туши третьей категории.

5. Определить зачетную (на мясокомбинате) живую массу животных с учетом всех скидок, если коровы доставлены из района, отдаленного от мясокомбината на расстоянии 130 км. В товарно-транспортной накладной указаны данные двух коров живой массой каждая 500 кг и одна корова (во второй половине стельности) живой массой 570 кг.

6. При приемке 5 выбракованных коров средней живой массой 480 кг была установлена дополнительная скидка на навал в количестве 0,9%. Какой будет предубойная масса убойных животных?

7. На мясоперерабатывающее предприятие поступили 50 голов молодняка крупного рогатого скота из откормочного хозяйства, расположенного на расстоянии 80 км от МПП. Какой будет зачетная масса убойных животных?

8. На мясоперерабатывающее предприятие поступили 120 голов молодняка крупного рогатого скота из откормочного хозяйства, расположенного на расстоянии 150 км от МПП. Задержка приемки скота составила 3 часа. Какой будет зачетная масса убойных животных?

9. При приемке партии свиней в количестве 20 голов общей живой массой 2200 кг приемщик не согласился принять свиней по весу, указанному в гуртовой ведомости. Как выйти из сложившейся ситуации, какой будет зачетная масса убойных животных?

10. При приемке партии свиней в количестве 20 голов общей живой массой 2200 кг приемщик не согласился с оценкой категорий упитанности животных. Как выйти из сложившейся ситуации, кто будет нести дополнительные расходы?

11. На предприятии произвели убой крупного рогатого скота 15 голов 1 категории упитанности (средняя масса туш – 220 кг), 22 головы 2 категории упитанности (средняя масса туш 190 кг). За какую живую массу проводят оплату поставщику?

12. Определить зачетную живую массу 15 голов свиней, сданных на мясокомбинат с расчетом по массе и качеству мяса, полученного после убоя. В результате убоя и первичной переработки получено 15 туш общей массой 1260 кг, в том числе 12 туш второй категории массой 960 кг, а остальные 3 туши третьей категории.

13. Определить зачетную живую массу сданных на мясокомбинат 12 голов крупного рогатого скота. В результате убоя и первичной переработки получено 12 туш общей массой 2450 кг, в том числе 9 туш первой категории, массой 1860 кг, а остальные 3 туши второй категории.

14. Определить массу субпродуктов I и II категории, если живая масса крупного рогатого скота составляет 450 кг., убойный выход 49%, а доля субпродуктов (к массе мяса на костях, %), составляет 17,3.

15. Определить зачетную (на мясокомбинате) живую массу животных с учетом всех скидок, если коровы доставлены из района, отдаленного от мясокомбината на расстоянии 130 км. В товарно-транспортной накладной указаны данные двух коров живой массой каждая 500 кг и одна корова (во второй половине стельности) живой массой 570 кг.

16. Определить массу свинины и бокового шпика, если живая масса животного 200 кг, убойный выход свинины в шкуре 67,7%, а доля бокового шпика свиней II категории упитанности 6%.

### **Компьютерное тестирование (ТСк)**

Выберите один правильный ответ

**Началом упорядочения боенского дела в России принято считать год**

1706

1812

+1882

1917

**Запрет на употребление в пищу телятину отменил**

+Дмитрий Самозванец

Пётр I

М.Игнатъев

А.И.Микоян

**Надзор за убоем скота при лавках — скотобойнях учредил**

Дмитрий Самозванец

+Пётр I

М.Игнатъев

А.И.Микоян

**Партия скота - это?**

Группа с/х животных, направляемых на убой.

+Группа животных, сформированная по полу, возрасту и упитанности, направляемая на убой и оформленная одним сопроводительным документом.

Группа животных, сформированная по количеству голов и оформленная одним сопроводительным документом.

Группа животных, собранных одним сдатчиком.

**Реализация, прием, переработка мяса с.-х. животных разрешается предприятиям торговли и общественного питания только при наличии:**

Сертификата

Прямоугольного штампа на тушах «Предварительный осмотр»

+Ветеринарное клеймо овальной формы 40 x 60 мм

Овальное клеймо размером 25 x 40 мм

**Каких животных и в каких случаях направляют на мясокомбинат для вынужденного убоя?**

Больных и подозрительных по заболеванию заразными болезнями.

Животных, потерявших хозяйственную ценность.

Животных, привитых живыми вакцинами в течение определенного срока после вакцинации.

+Травмированных животных, которым угрожает смерть.

**Каких животных не разрешается убивать на мясо?**

+Подозрительных по заболеванию особо опасными для человека болезнями.

Животных, находящихся в тяжелом состоянии при отравлении.

Животных, привитых живыми вакцинами в течение определенного срока после вакцинации.

Животных с невыясненным диагнозом.

**На каком автотранспорте запрещается доставка скота на мясокомбинат согласно ветеринарному законодательству?**

На автомобилях, если нет письменного разрешения ветеринарной службы.

+На самосвалах с металлическими кузовами.



На автомобилях, если для них нет разрешения СЭС.

На автотранспорте с низкими бортами.

**В каких случаях убой животных считается вынужденным?**

Убой больного скота в агональном состоянии.

Убой скота по экономическим соображениям.

+Убой больного скота с целью недопущения падежа или ввиду экономической нецелесообразности лечения.

Убой животных, подозрительных в заражении возбудителем инфекционной болезни.

**Как поступают с животноводческой продукцией признанной опасной и некачественной?**

Хранят до проведения экспертизы;

Денатурируют, чтобы исключить использование в пищу;

Утилизируют после проведения экспертизы;

+Выполняются все требования

**Разрешается ли вывоз убойных животных с территории мясокомбината?**

Да, только животных, направляемых в откормочные хозяйства этого же мясокомбината.

Да, только кроликов, если предубойная база общая, а цех по убою кроликов находится за пределами мясокомбината.

+Не разрешается.

4. Да, при несоответствии поголовья сопроводительной документации.

**На мясокомбинат доставили партию здоровых животных без ветеринарного свидетельства или без справки. Как поступить с этой партией?**

+Поставить на карантин.

Не принимать на убой и отправить в хозяйство.

Провести убой и переработать на санбойне.

Утилизировать.

**Как поступить с партией животных, если в день убоя у отдельных животных выявлено повышение температуры тела?**

Немедленно направить на санитарную бойню для убоя.

Немедленно направить на убой, после убоя провести бактериологическое исследование мяса.

Животных изолировать, установить диагноз и отправить на убой согласно Правилам.

+Животных с повышенной температурой изолируют, уточняют диагноз, остальных карантинируют и далее согласно действующим Правилам.

**Рекомендуемая физиологическая норма потребления мяса составляет**

36 кг

46 кг

76 кг

+81 кг

**Возраст молодняка крупного рогатого скота**

От 14 дней до 3-х месяцев

+От 3-х месяцев до 3-х лет

От 3-х месяцев до 1 года

Старше 3-х лет

**Возраст молодняка лошади**

От 14 дней до 1 года

От 1 года до 2 лет

+От 1 года до 3 лет

Старше 3-х лет

**Жеребёнок – это животное в возрасте**

От рождения до 1 мес.

+От 14 дней до 1 года

От 1 года до 2 лет

От двух до трёх лет

**При сдаче приёвке живая масса кролика должна быть не менее**

1,5 кг

+2,4 кг

3,0

3,5 кг

**Масса тушки кролика после убоя**

1 кг

+1,1 кг

1,5 кг

2 кг

**Извлечение внутренних органов из туши называется:**

Зачистка

Забеловка

+Нутровка

Обвалка

**Для клеймения доброкачественных туш используют красители цвета**

Красного

+Фиолетового

Зелёного

Оранжевого

**Установить соответствие крупон-**

Овца

Корова

+Свинья

**Размещение мясоперерабатывающих предприятий от населённого пункта допускается на расстоянии не менее:**

200 м

+500 м

1000 м

3000 м

**Выход шкуры от живой массы овец составляет в среднем, %**

7

+10

6

12

**Взрослый скот у которого мышцы развиты удовлетворительно, седалищные бугры и маклоки нерезко выступают. Отложения подкожного жира прощупываются у основания хвоста и на седалищных буграх можно отнести к категории**

Высшей

Первой

Второй

Третьей

**Обескровливание туш крупного рогатого скота на мясокомбинатах производят в \_\_\_ положении животного.**

Горизонтальном  
+Вертикальном, подвешенных за задние ноги  
Вертикальном, подвешенных за передние ноги  
Любом

**Шейный отруб проходит по границе между:**

Мыщелками

+Между 3 и 4 шейным позвонком

Между 5 и 6 шейным позвонком

Первым грудным позвонком

**Взвешивание предназначенных к перевозке животных осуществляют после последнего их кормления и водопоя через:**

1 час

2 час.

+3 час.

4 час.

**Трупы, туши, части туш и органы, полученные от животных с инфекционными болезнями (сибирская язва, бешенство, сап и др.), подлежат:**

Использованию в корм животным после термической обработки

+ Уничтожению вместе со шкурой

Уничтожается только шкура

Промпереработке

**Частичная съёмка шкуры с задних и передних конечностей, шеи, частично хвоста называется**

+Зачистка

Забеловка

Нутровка

**Отделение мякотной части от кости называют**

+обвалка

жиловка

ливеровка

**Число экземпляров товарно-транспортной накладной при отправке убойных животных и птицы составляет:**

1

2

+3

4

**Нутровка туш после обескровливания животного проводится не позднее**

10 мин.

30 мин.

+ 45 мин.

2 час.

**Жир белый, мазеобразный, температура плавления 32-38°C.**

Говяжий

Бараний

+Свиной

Конский

**Не рекомендуется в пути кормить животных**

Корнеплодами

+Свежей травой,

Сеном

**Расход кормов в сутки на 1 ц живой массы при транспортировке крупного рогатого скота железнодорожным транспортом**

+4,5 кг

5,0 кг

5,5 кг

6,0 кг

**Обескровливание лошадей производят при положении животного.**

На спине

+Вертикальном, подвешенного за задние ноги, головой вниз;

Вертикальном, подвешенного за передние ноги

На боку

**На каждую партию скота для продажи-сдачи необходимо представить:**

Ветеринарное свидетельство, гуртовая ведомость

Товарно-транспортную накладную, путевой лист

+Ветеринарную справку, товарно-транспортную накладную, путевой лист

Ветеринарную справку, путевой лист

**Сдаваемая для убоя птица в зависимости от возрастной группы подразделяется на**

+Молодняк и взрослую

Ярки и перьярки

Яичные, бройлеры, мясные

Яичные, мясные

**Удаление почек, бахромы зареза, загрязнений называется**

Зачистка

+Забеловка

Нутровка

Ливеровка

**Шкура со спинной и боковой частей туши свиней называется**

Опоек

+Крупон

Мерлушка

Жеребок

**Туши, прошедшие полный ветеринарно-санитарный осмотр метят**

+Овальным клеймом

Штампом

Прямоугольным клеймом

**Свиньи (свиноматки и боровы), имеющие толщину шпика 4,1 см и более независимо от живой массы относятся к категории:**

1

2

+3

5

**Выход шкуры от живой массы крупного рогатого скота составляет в среднем, %**

+7

10

6

11

**Запрещено использовать в пищу мясо животных на протяжении 15 дней после вакцинации против**

+Сибирской язвы

Чумы

Столбняка

Гриппа

**Перед отправкой из хозяйства весь скот осматривают, биркуют и взвешивают**

До кормления

Перед поением

+Не ранее чем через 3 ч после последнего кормления и поения

Непосредственно перед отправкой

**На каждую партию отправляемого скота железнодорожным транспортом оформляют**

+Товарнотранспортную накладную в трех экземплярах, ветеринарное свидетельство (форма № 1),

путевой журнал

Товарнотранспортную накладную в трех экземплярах, ветеринарную справку

Товарнотранспортную накладную, ветеринарную справку

Путевой журнал

**Перевозка по железной дороге осуществляется в специально оборудованных для этих целей вагонах на расстояние**

60-80 км

100-120км

+200-800 км

800-1000км

**Автомобили, предназначенные для перевозки скота, должны быть соответствующим образом оборудованы:**

+Высота бортов — 100...110 см, подстилка из соломы или опилок

Высота бортов 60-80 см

Высота бортов 100 см, деревянные щиты на полу

Без наращивания бортов

**Скорость движения автомобилей при перевозке скота на асфальтированных дорогах должна быть не более \_\_\_\_ км/час**

25

30

45

+60

**Доставленный в соответствии с договором контрактации и календарным графиком скот должен быть принят (т. е. пройти ветеринарный осмотр, определение упитанности и взвешивание) с момента прибытия в течение**

1 часа

+2 часов

12 часов

24 часов

**При оформлении товарно-транспортной накладной с фактической живой массой принятого скота в установленные сроки делают скидку на содержимое желудочно-кишечного тракта скота в размере**

1%

1,5%

+3%

10%

**При оформлении товарно-транспортной накладной с фактической живой массой принятого скота доставленного автотранспортом с расстояния 50-100км делают скидку на содержимое желудочно-кишечного тракта скота в размере**

1%  
+1,5%  
3%

Не делают

**При оформлении товарно-транспортной накладной с фактической живой массой принятого скота доставленного автотранспортом с расстояния более 100км делают скидку на содержимое желудочно-кишечного тракта скота в размере**

1%  
1,5%  
3%

+Не делают

**При сдаче коров во второй половине стельности, на которых имеется утвержденный акт выбраковки, с их живой массы делают дополнительную скидку в размере**

1%  
1,5%  
3%  
+10%

**При сдаче-приёмке скота с навалом приемщик имеет право провести скидку на каждую голову в размере \_\_\_\_ живой массы**

+1%  
1,5%  
3%  
10%

**При доставке животных автомобильным транспортом на расстояние свыше 100 км скидки составляют:**

1%  
1,5%  
3,0%

+Не делают вообще

**Во время предубойной выдержки животных не кормят, водопой прекращают до подачи на убой и переработку за**

+2 часа  
3часа  
12 часов  
24 часа

**Режим оглушения скота электрическим током производится в специальной камере (боксе):**

Сила тока — 1-1,5 А, напряжение — 220 В, контакт стека с телом животного — 30 с.

Сила тока — 5А, напряжение — 120-135В, контакт стека с телом животного — 10-20 с.

+Сила тока — 1-1,5 А, напряжение — 70-220 В, контакт стека с телом животного — 6-20 с.

Сила тока —5 А, напряжение — 90-110 В, контакт стека с телом животного — 6-20 с.

**Электронаркоз обеспечивает неподвижность животного в течение**

120-150 с.

+5-10 мин.

15-20 мин.

20-30 мин.

**Забеловка составляет с поверхности туши примерно**

15%  
20%  
+35%  
40%

**На трихинеллез (анализируют кусочки мяса, взятые из ножек диафрагмы) исследуют туши**

+Свиней  
Овец  
Крупного рогатого скота  
Лошадей

**Овальное ветеринарное клеймо подтверждает, что ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов проведена**

+В полном объеме и продукт предназначается для пищевых целей без ограничения  
Предварительная  
Частичная  
По органолептическим показателям

**Какой вид мяса подразделяют на пять категорий**

Конину  
Говядину  
+Свинину  
Баранину

**Баранину, говядину и телятину тощей упитанности метят клеймом \_\_формы**

Округлой  
Прямоугольной  
Овальной  
+Треугольной

Таблица 5 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1 опк-4</i> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы, современные технологии производства продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии,	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи; знает основные понятия и термины, усвоил общие методы технологии переработки мяса	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, владеет методами технологии переработки мяса	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать

<p>специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности.</p> <p><i>ИД-2 опк-4</i></p> <p>Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач , использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов технокимического контроля.</p> <p><i>ИД-3 опк-4</i></p> <p>Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы , навыками по внедрению современных технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества продукции, стандартизации</p>			<p>необходимую информацию из научных журналов и монографий</p>
---	--	--	--



<p>и сертификации продукции профессиональной зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.</p>			
---	--	--	--

## Тема 5. «Мясо убойных животных»

Вопросы для опроса:

1. Ветеринарный надзор на промышленных предприятиях и рынке, основанный на достижениях науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции.
2. Укажите порядок послеубойного осмотра.
3. Чем завершается ветеринарный осмотр мясной туши.
  1. Морфологический состав мяса.
  2. Химический состав мяса
  3. Как поступают с патологическим измененными органами, выявленными при ветеринарном осмотре.
  4. Какое мясо называют условно годным, как его используют.
  5. Какие туши убойных животных всех видов клеймят круглым клеймом.
  6. Как клеймят тушки кроликов и птиц.
  7. Какие клейма существуют и их значение
  8. Товароведческая маркировка туш сельскохозяйственных животных
  9. Методика послеубойного осмотра туш и органов.
  10. Какие факторы определяют показатели качества мяса?
  11. Мясо каких убойных животных исследуют на трихинеллез?
  12. Пути заражения трихинеллезом.
  13. Использование туш при обнаружении трихинелл?
  14. Охарактеризуйте основные органолептические признаки свежего и несвежего мяса.
  15. Какие продукты распада белков образуются при порче мяса.
  16. Лабораторные методы исследования мяса.
  17. Назовите виды холодильной обработки мяса и мясопродуктов.
  18. Стадии созревания мяса и их характеристика.
  19. Показатели, определяющие пищевую ценность мяса и мясопродуктов.
  20. Характер и последовательность развития биохимических процессов в мясе после убоя животных.
  21. Сущность метода определения продуктов первичного распада белков в бульоне.

## Контрольная работа

1. Определить массу свинины и бокового шпика, если живая масса животного 200 кг, убойный выход свинины в шкуре 67,7%, а доля бокового шпика свиней II категории упитанности 6%.
2. Определить массу мяса на костях, если количество жилованной говядины 370 кг, что составляет 73%, а на долю
  - соединительной ткани приходится 2,4%;
  - костной ткани 19,7%;
  - технических зачисток 0,8%;
  - потери 0,1%.
3. Определить массу субпродуктов I и II категории, если живая масса крупного рогатого скота составляет 450 кг., убойный выход 49%, а доля субпродуктов (к массе мяса на костях), составляет 17,3 %.
4. Определить массу субпродуктов I и II категории, если живая масса свиньи составляет 200 кг., убойный выход 80 %, а доля субпродуктов (к массе мяса на костях), составляет 15,0%.
5. Поступила партия охлажденной свинины в полутушах. Согласно товарно-транспортной накладной мясо соответствует II категории. При осмотре обнаружено следующее: 3 полутуши промаркированы треугольным клеймом, 2 полутуши – овальным клеймом, на 4 полутушах имеются срывы подкожного жира более 15%. Сделайте заключение о возможности приемки и реализации мяса.
6. На межрайбазу прибыла партия свинины. Температура в толще туш составляет  $-4^{\circ}\text{C}$ . На отдельных тушах имеются остатки льда и снега, а также срывы подкожного жира на площади 10% поверхности и кровоподтеки на площади 12% поверхности. Определите вид мяса по термическому состоянию и качество мяса. Примите решение о приемке и возможности реализации партии мяса. Укажите, как может быть использовано такое мясо.
7. В охлажденной говядине при внешнем осмотре обнаружены зачистки, срывы подкожного жира на площади 17% поверхности, слабовыраженный кисловатый запах. 11 Сделайте заключение о степени свежести и возможности реализации мяса. (Ответ обоснуйте.)
8. Сформулируйте заключение о степени свежести говядины охлажденной, если при анализе были получены следующие результаты: поверхность туши потемневшая, мышцы на разрезе слегка липкие, мясо имеет запах, свойственный данному виду мяса, бульон слегка мутноватый, сухожилия сероватого цвета, жир матового оттенка, слегка мажется.
9. Оценка качества телятины охлажденной I категории показала следующие результаты: имеется корочка подсыхания, мышцы слегка влажные, консистенция упругая, запах, свойственный данному виду мяса, жир без запаха осаливания, белый, сухожилия упругие, бульон ароматный, слегка мутноватый; в поле зрения мазка-отпечатка обнаружено 25 кокков и палочек. Сделайте заключение о степени свежести мяса.
10. Определите степень свежести мяса птицы по следующим результатам лабораторных исследований: Массовая доля летучих жирных кислот (мг КОН в 25 г мяса) – 6,4. При определении содержания аммиака и солей аммония с реактивом Несслера был получен мутный раствор, желтого цвета, после отстаивания которого в течение 10...20 мин выпал тонкий слой осадка желтого цвета. При проведении реакции на пероксидазу с бензидином наблюдалось отсутствие голубовато-зеленого окрашивания и появление буро-коричневого цвета по истечении 3 мин. Перекисное число жировой ткани (% йода) – 0,03, кислотное число жировой ткани (мг КОН) – 1,8.

11. Для оценки качества партии охлажденной птицы (тушки кур) массой 1 600 кг, упакованной в дощатые ящики в количестве 22 шт., была произведена выборка. Результаты анализа показали следующее: мышцы птицы развиты удовлетворительно, имеются незначительные отложения жира в нижней части живота, киль слегка выделяется. Отдельные тушки имеют по одному разрыву кожи длиной 1,5 см. Температура в толще мышц составила +5°C. Определите объем выборки, сорт. Сделайте заключение о возможности реализации партии птицы.

12. В магазин поступила партия мороженой птицы (утята) в ящиках в количестве 22 шт. массой 210 кг. Температура в толще грудных мышц составила -14°C. При приемке установлено, что птица имеет развитые мышцы, незначительные отложения подкожного жира в нижней части спины и живота, киль слегка выделяется. Определите объем выборки, сорт, соответствие температуры термическому состоянию. Сделайте заключение о качестве мяса птицы. Укажите условия и сроки хранения данной партии.

13. На базу поступило 140 ящиков цыплят-бройлеров в виде части потрошеной тушки, состоящей из позвоночного столба с прилегающими к нему костями, мышечной, соединительной, жировой тканями, с кожей шеи (легкие и почки удалены). Определите объем выборки для проверки качества мяса птицы. Установите способ разделки. Сделайте заключение о возможности приемки партии.

14. При оценке качества партии сердца куриного в количестве 140 кг в ящиках по 20 кг установлено, что субпродукт расфасован в полиэтиленовые пакеты массой 500 г, сердце освобождено от кровеносных сосудов, промыто от сгустков крови и загрязнений, имеет характерный цвет и запах, свойственный данному виду мяса, без посторонних запахов. Температура в толще фасовки составляет +3°C. Три порции субпродуктов имеют массу нетто 505 г, 2 – 496 г, 4 – 510 г. Отберите пробы для оценки качества. Сделайте заключение о качестве партии субпродуктов. Определите, соответствует ли нормам отклонения по массе нетто субпродуктов.

### **Компьютерное тестирование (ТСК)**

Выберите один правильный ответ

#### **Мясо это:**

Мышечная ткань убитого животного.

Мышечная и жировая ткань убитого животного.

Мышечная ткань и соединительная ткань убитого животного.

+Мышечная ткань, соединительная ткань, жировая ткань убитого животного.

#### **Главную и наиболее ценную часть мяса составляет:**

+Мышечная ткань или скелетная мускулатура.

Мышечная ткань и внутренние органы.

Внутренние органы.

Мышечная ткань на кости.

#### **Какой процент приходится в туше на мышечную ткань:**

80%.

50-60%.

60-70%.

40-50%.

#### **Какие ткани входят в основной состав мясной туши:**

Мышечная, жировая, костная.

+Мышечная, соединительная, жировая, костная.

Мышечная.

Мышечная, жировая, соединительная.

**Происходящие в мясе процессы и изменения, в результате которых оно приобретает желательные качественные показатели, принято называть:**

Анабиоз.

Биосинтез.

+Созревание мяса.

Забеловка.

**По термическому состоянию мяса подразделяют на:**

+Парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное, размороженное.

Парное, остывшее, охлажденное.

Парное, замороженное, размороженное.

Подмороженное, замороженное, размороженное.

**Свинину выпускают в виде продольных полутуш, каждую из которых разделяют на:**

4 отруба.

5 отрубов.

+7 отрубов.

Ни один вариант не подходит.

**Мясо кролика считают свежим, если вытяжка приобретает:**

+Желто-оранжевый цвет, остается прозрачной или сильно мутнеет.

Зеленовато-желтый цвет, остается прозрачной или слегка мутнеет.

Интенсивно желтый цвет.

Ярко-красный цвет, выпадение осадка.

**Мясо считается свежим, если содержание летучих жирных кислот:**

+До 4,0 мг едкого калия.

9,0 мг едкого калия.

8,5 мг едкого калия.

Более 9,0 мг едкого калия.

**Мясо считается не свежим, если содержание летучих жирных кислот:**

До 4,5 мг едкого калия.

9,0 мг едкого калия.

8,5 мг едкого калия.

+Более 9,0 мг едкого калия.

**Созревшее мясо, полученное от здоровых животных, имеет рН:**

От 5,5 до 6,2.

От 5 до 6.

От 6,2 до 7,5.

От 6 до 6,5.

**Содержание мышц в туше крупного рогатого скота составляет**

+57-62%

50-60%

40-52%

60-65%

**Содержание мышц в туше лошадей составляет**

57-62%

50-60%

40-52%

+60-65%

**Содержание мышц в туше свиней составляет**

57-62%

50-60%

+40-52%

60-65%

**Содержание мышц в туше овец составляет**

55-62%

+50-60%

40-52%

60-65%

**Для исследования на трихинеллёз берут пробы мышц**

Сердца

+Диафрагмы

Брюшных мышц

Жевательных мышц

**Необходимые для жизнедеятельности человека микроэлементы, содержащиеся в мясе**

Никель

+Железо

Стронций

Кремний

**После убоя животного наступает постепенное отверждение мяса (окочение) через**

0,5 – 1 час

1 - 3 час.

+4 - 6 час.

24 час.

**Наблюдаются и видовые различия в окраске мяса: так, цвет говядины**

+Красный

Красновато-серый,

Светло-красный

Розовый

**Наблюдаются и видовые различия в окраске мяса: так, цвет свинины**

Красный

+Красновато-серый,

Светло-красный

Розовый

**Наблюдаются и видовые различия в окраске мяса: так, цвет баранины**

Красный

Красновато-серый,

+Светло-красный

Розовый

**У откормленной животной мышцы бледнее, что свидетельствует о +Слабой интенсивности окислительных процессов**

Высоком содержании жировой ткани

Высоком содержании соединительной ткани

Высокой интенсивности окислительных процессов

**В состав соединительной ткани входят:**

+Вода, коллаген, эластин, липоид, экстрактивные вещества, минеральные вещества

Вода, миоглобин, липоид, экстрактивные вещества, минеральные вещества

Вода, фосфатиды, стероиды, минеральные вещества

Вода, эластин, липоид, миоглобин, минеральные вещества

**Биологическая ценность животного жира, а у некоторых видов животных — и его лечебных свойств, обуславливается содержанием**

+Полиненасыщенных жирных кислот

Насыщенных жирных кислот

Гликогена

Азотистых экстрактивных веществ

**Отличительной чертой, указывающей на видовую принадлежность жира, является его цвет, консистенция и температура плавления. имеет светло-желтый цвет, твердую консистенцию и высокую температуру плавления — 45-50°C**

+Говяжий жир

Бараний жир

Свиной

Конский

**Отличительной чертой, указывающей на видовую принадлежность жира, является его цвет, консистенция и температура плавления матовый, твердый с температура плавления — 46...55°C имеет**

Говяжий жир

+Бараний жир

Свиной

Конский

**Отличительной чертой, указывающей на видовую принадлежность жира, является его цвет, консистенция и температура плавления белый, мажеобразный, температура плавления — 32...38°C.**

Говяжий жир

Бараний жир

+Свиной

Конский

**Тиамином (витамин В<sub>1</sub>) богата**

+Свинина

Баранина

Говядина

Курятина

**Созревание говядины должно проходить при температуре, близкой к 0°C не менее**

2 часов

12 часов

1 суток

+3 суток

**Наибольшее содержание витамина В<sub>12</sub> отмечено в**

+Говядине

Свинине

Баранине

Конине

**Мясо сельскохозяйственных животных богато**

+Железом

Кальцием

Кобальтом

Натрием

**Установить соответствие гликоген -**

Белок

+Углевод

Жир

БАВ

**Изменения свойств мяса в послеубойный период обусловлены процессами, протекающими в тканях за счет**

+ Действия ферментов

Развития микрофлоры

Физических факторов

Химических факторов

Высокими гидрофильными свойствами обладает мясл

+ Парное

Остывшее

Охлажденное

Замороженное

**Хранение жиров с другими продуктами, имеющими резкий запах:**

Желательно

+ Не допускается

Не имеет значения

**Отделение от мышечной ткани сухожилий, фасции, жира, хрящей называют**

Обвалка

+ Жиловка

Ливеровка

Нутровка

**Установить соответствие муцин-**

+ Белок

Углевод

Жир

БАВ

**Кислотность созревшего мяса имеет рН**

7,3-7,4

7,0-7,2

+ 5,2-5,6

6,0-6,7

**Доброкачественный говяжий жир-сырец имеет**

+ Плотную, ломкую консистенцию, светло-желтый цвет и приятный запах

Мягкую, неломкую консистенцию, молочно-белого цвета и приятный запах

Мягкую, мажущую консистенцию, жёлто-белого цвета и приятный запах

**Мясное сырье на колбасное производство может поступать в различном виде кроме**

Парное

Охлажденное

Замороженное

+ Солонина

**Срок хранения подмороженного мяса составляет**

7-10 суток

+ 15-25 суток

30-45 суток

12 месяцев

**Фарш направляют на тонкое измельчение, которое осуществляется в куттерах, коллоидных мельницах для производства колбас**

Варёно-копченых

Полукопчёных

+ Варёных

Сырокопчёных

**Холодное копчение, применяемое для получения сырокопченых изделий, длится 3-7 сут. при температуре, °С**

10-15

+18-20

35-40

50-60

**Горячее копчение, используемое при приготовлении варенокопченых изделий, длится 12-18 ч. при температуре, °С**

**10-15**

18-20

+35-40

50-60

Таблица 6 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1 опк-4</i> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы, современные технологии производства продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии, специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности. <i>ИД-2 опк-4</i> Уметь: использовать основные естественные, биологические и	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи; знает основные понятия и термины, усвоил общие методы переработки мяса	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, владеет методами технологии переработки мяса	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий



<p>         профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач , использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов технокимического контроля.          ИД-3 <small>опк-4</small>          Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы , навыками по внедрению современных технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества продукции, стандартизации и сертификации продукции профессиональной зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки       </p>			
--	--	--	--

качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.			
--	--	--	--

## Тема 6. «Промышленная переработка мяса и других продуктов убоя»

Вопросы для опроса:

- 1 Технология производства вареных колбас, полукопченых и сырокопченых колбасных изделий.
- 2 Методы исследования колбасных изделий.
- 3 Для оценки качества партии (420 кг) колбасы вареной «Докторская экстра» высшего сорта в полиамидной оболочке была отобрана общая проба. Результаты анализа показали следующее: батоны прямые длиной 40 см, на 2 батонах – бульонно-жировые отеки размером 3 см. Фарш равномерно перемешан, без пустот, розового цвета. Содержание влаги составило 74,8%, соли – 2%, крахмала – 2%. Отберите пробы для анализа. Сделайте заключение о качестве и возможности реализации данной партии колбасы. Укажите сроки ее годности.
- 4 В партии вареной колбасы «Свислочская» 1-го сорта при 31 оценке качества пробы было установлено следующее: батоны прямые, без повреждений оболочки, на разрезе видны кусочки шпика с желтоватым оттенком. Массовая доля поваренной соли – 2,5%, крахмала – 1%, влаги – 70%. Сделайте заключение о качестве и возможности реализации колбасы. Укажите условия хранения и сроки годности данной продукции.
- 5 В магазин поступила партия полукопченой колбасы «Свиная» 1-го сорта в количестве 50 кг. В связи с тем, что от покупателей поступили жалобы, была проведена оценка качества, в результате которой установлено следующее: батоны прямые, чистые, с нанесением товарных отметок, консистенция упругая, фарш равномерно перемешан, красного цвета, вкус выраженный соленый. Содержание влаги составило 50%, соли – 6%, крахмала – 3,5%. Отберите пробы для анализа, сделайте заключение о качестве и возможности реализации колбасы.
- 6 В супермаркет поступила партия сырокопченой колбасы высшего сорта «Сервелат» в количестве 60 кг. При приемке было установлено, что батоны прямые, без повреждения оболочки, с нанесением товарным отметок, с налетом кремово-белой плесени на оболочке на отдельных экземплярах. На разрезе виден желтоватый шпик под оболочкой. Определите массу общей пробы, сделайте заключение о качестве и возможности реализации продукции. Укажите условия хранения и сроки годности данного вида колбасы.
- 7 В фирменный магазин № 3 ОАО «Гомельский мясокомбинат» 3 марта в 14:00 поступила партия салями сыровяленой «Вишневская» высшего сорта. Колбаса произведена 27 февраля в 10:00 в форме колец, без наплывов, с сухой поверхностью, без постороннего запаха, на разрезе видны кусочки шпика, неравномерно распределенного по фаршу, размером менее 4 мм. На отдельных кольцах имеется белый налет. Сделайте заключение о качестве и возможности приемки партии. Укажите условия хранения и сроки ее годности.
- 8 В партии копченых колбас обнаружены следующие де- 38 фекты: деформированные батоны, закал, мелкая пористость, серые пятна, белый

сухой налет плесени на оболочке, сетчатая структура, прогорклый шпик, мокрая плесень, желтоватый цвет шпика под оболочкой, слизь и плесень на оболочке, пустоты, лопнувшая оболочка. Выделите из данного перечня допустимые и недопустимые дефекты

- 9 Сортировка субпродуктов.
- 10 Обработка разных видов субпродуктов.
- 11 В чем заключается сущность первичной обработки субпродуктов.
- 12 Виды жира-сырца.
- 13 Способы получения пищевых топленых жиров.
- 14 Какие способы применяют при консервировании жира-сырца.
- 15 Номенклатура и обработка кишок разных видов животных.
- 16 Какими способами консервируют кишечное сырье.
- 17 Обработка и консервирование шкур.
- 18 Технология получения кормовой муки.
- 19 В чем заключается первичная обработка эндокринного сырья.
- 20 Какие органы убойных животных используются в качестве эндокринного сырья.
- 21 Основные виды порчи животных жиров.
- 22 Органолептические исследования животных жиров на доброкачественность.
- 23 Какие продукты распада образуются при порче жиров.
- 24 Какими методами определяют продукты окисления жиров.
- 25 По каким показателям можно определить видовую принадлежность жиров?
- 26 Показатели, характеризующие качество и сортность пищевых жиров животного происхождения.
- 27 . При оценке качества партии консервов «Говядина тушеная» в количестве 30 ящиков в металлических банках массой по 325 г было установлено следующее: запах и вкус свойственные, с пряностями, мясо порезано кусочками, сочное, при извлечении кусочки не распадаются. Содержание жира и мяса составляет 57%, жира – 17%, соли – 2,5%. Четыре банки имеют вздутие с одной стороны, не исчезающее при надавливании. Укажите, как называется дефект, имеющий место в 4 банках. Проведите отбор проб для оценки качества, определите качество партии консервов и примите решение об их реализации. Укажите условия хранения, срок годности данного вида консервов.

### **Компьютерное тестирование (ТСК)**

Выберите один правильный ответ

**Выдержка колбасных батонов в подвешенном состоянии перед термической обработкой в течение установленного времени для уплотнения, созревание фарша и подсушки оболочки называется:**

+Осадка

Штриковка

Формовка

Сушка

**Прокалывание колбасной оболочки в местах скопления воздуха называется:**

Осадка

+Штриковка

Формовка

Сушка

**Какое вещество при изготовлении колбас способствует стабилизации окраски колбасного фарша после термической обработки?**

+Нитрит натрия  
Поваренная соль  
Аскорбиновая кислота  
Глюкоза

#### **Какова причина химического бомбажа консервов?**

Скопление водорода, сероводорода и аммиака в результате деятельности микроорганизмов

+Воздействие органических кислот, содержащихся в консервах, с металлом банки при наличии в нем пор, царапин в результате в банке накапливается водород  
Нагревание банок при хранении, в результате чего происходит разложение содержимого и вздувание банки

Растворение полуды при длительном хранении, наличие сероводорода, нитритов, фосфатов в продукте}

#### **Санитарная оценка баночных консервов, имеющих порок «птички»:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

+Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме  
направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

#### **Санитарная оценка баночных консервов, имеющих порок «хлопающие крышки»:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

+Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме  
Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

#### **Санитарная оценка баночных консервов с активным подтеком, обнаруженным после стерилизации:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

+Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме  
Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

#### **Санитарная оценка баночных консервов с активным подтеком, обнаруженным после термостатической выдержки:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме  
+Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

#### **Санитарная оценка баночных консервов с резкими деформациями корпуса:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

+Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме  
Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка консервов в банках-легковесах:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

+Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка баночных консервов, имеющих порок «химический бомбаж»:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

+Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора

после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка баночных консервов, имеющих порок «физический бомбаж»:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

+Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора

после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка баночных консервов, имеющих порок «бактериологический бомбаж»:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

+Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка баночных консервов при выявлении сильной ржавчины:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

+Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка баночных консервов при выявлении повышенного содержания солей олова и меди:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

+Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка баночных консервов при выявлении песка:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

+Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Санитарная оценка баночных консервов при выявлении солей свинца:**

Допускаются для реализации на общих основаниях

Направляются на промышленную переработку для пищевых целей

Используются для пищевых целей с разрешения органов санитарного надзора после органолептического и лабораторного анализа содержимого при условии, что все исследуемые показатели, соответствуют норме

+Направляют на техническую утилизацию или уничтожение}

**Ветеринарное клеймо «Предварительный осмотр» подтверждает, что...**

+Мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных  
Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и направляются для переработки на колбасу и другие изделия

Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Ветеринарное клеймо овальной формы подтверждает, что...**

Мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных

+Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и направляются для переработки на колбасу и другие изделия

Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Штамп для ветеринарного клеймения «Проварка» означает, что...**

Мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных  
Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

+Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и направляются для переработки указанным способом

Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Штамп для ветеринарного клеймения «На колбасные хлеба» означает, что...**

Мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных  
Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

+Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и направляются для переработки указанным способом

Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Штамп для ветеринарного клеймения «На консервы» означает, что...**

Мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных  
Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

+Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и направляются для переработки указанным способом

Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Штамп для ветеринарного клеймения «Финноз» означает, что...**

Мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных  
Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

+Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и получены при убое животного с указанным диагнозом

Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Штамп для ветеринарного клеймения «Туберкулез» означает, что...**

мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных  
Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

+Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и получены при убое животного с указанным диагнозом

Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Штамп для ветеринарного клеймения «Утиль» означает, что...**

Мясо получено от здоровых убойных животных, прошедших предубойный и послеубойный осмотр (лошади перед убоем исследованы на сап), убитых в организациях из благополучных зон по карантинным болезням животных  
Ветсанэкспертиза продуктов убоя проведена в полном объеме и продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений

Мясо и субпродукты, подлежат выпуску только после обезвреживания и направляются для переработки указанным способом

+Туши (тушки, полутуши, четвертины, куски шпика) признаны по результатам ветсанэкспертизы непригодными на пищевые цели}

**Дополнительные штампы указывают...**

+Вид животного

Диагноз убитого больного животного

Способ обезвреживания мяса

Что продукция выпускается для продовольственных целей без ограничений}

**Какое количество образцов консервов из каждой партии необходимо отобрать для проведения лабораторного анализа**

2

5

+10

20

**Какой способ замораживания мяса считается наиболее рациональным**

Заморозка туш

Заморозка полутуш

Заморозка четвертин мяса

+Заморозка мяса в блоках

**Как вид мяса по термическому состоянию характеризует процесс его обогрева и доведение температуры в толще мышц до 0-2°C**

Остывшее

Охлажденное мясо

Подмороженное

+Размороженное

**Для какого метода консервирования мяса характерно обезвоживание продукта в замороженном состоянии под вакуумом**

+Сублимационная сушка

Производство консервов

Мокрый посол

Смешанный посол

**Продукт, изготовленный из мясного фарша, подвергнутый термической обработке или ферментации до готовности это**

+Мясные консервы

Котлеты

Колбасные изделия

Пельмени

**При отборе проб колбасных изделий в оболочке берут не менее**

Одной единицы

+Двух единиц

Трех единиц

Четырех единиц

Таблица 7 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<i>ИД-1 опк-4</i> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы, современные технологии производства	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи; знает основные понятия и термины, усвоил	по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, владеет	принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних



<p>продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии, специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности.</p> <p><i>ИД-2 опк-4</i>  Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач , использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов технохимического контроля.</p> <p><i>ИД-3 опк-4</i>  Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы , навыками по внедрению современных</p>	<p>общие методы технологии переработки мяса</p>	<p>методами технологии переработки мяса</p>	<p>достижений науки в области животноводстве , умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий</p>
--	---	---	--

<p>технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества продукции, стандартизации и сертификации продукции профессиональной зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.</p>			
---	--	--	--

## **Тема 7 «Промышленная переработка продукции птицеводства, пчеловодства, рыбоводства»**

Вопросы для опроса:

1. Признаки определяющие категорию яиц?
2. Какие изменения происходят в яйце в процессе хранения?
3. Какие яйца относят к пищевым неполноценным и какие относят к техническому браку?
4. Причины, вызывающие пороки «выливка», «красюк» и «присушка» яйца.
5. Какие изменения происходят в яйце в процессе хранения.
6. Какие яйца относят к пищевым неполноценным и какие относят к техническому браку.
7. По каким показателям определяют срок хранения яиц.
8. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц.
9. На реализацию поступила партия куриных яиц в количестве 4 контейнеров. В лаборатории для проведения оценки качества были отобраны пробы, и по результатам исследований получены следующие данные: масса 10 яиц составляет 580 г, высота воздушной камеры – 5 мм, желток слегка перемещается, белок плотный, прозрачный. Произведите отбор проб. Определите вид яиц и категорию. Укажите, какая маркировка должна быть нанесена на яйца. 48
10. В столовую 20 декабря поставлена партия яиц диетических I категории (согласно накладной и маркировке). Количество яиц в партии – 7 200 шт. Дата сортировки – 16 декабря. При приемке обнаружено, что 40 яиц имеют повреждения «мятый бок», 20 яиц – «насечку», а 5 яиц – «тек». Масса 10 яиц составляет 557 г. Сделайте заключение о возможности приемки яиц, установив их качество и

категорию. Укажите условия хранения и последний срок реализации данного продукта.

11. Правила отбора проб меда.
12. Органолептические показатели натурального меда.
13. Определение содержания влаги в меде.
14. Определение кислотности и оптической активности меда.
15. Определение механических примесей и признаков брожения меда.
16. Методы определения фальсификации меда.
17. Определение токсичности меда.
18. Методы хранения свежей рыбы.
19. Посол сельди и трески.
20. Горячее копчение рыбы.
21. Холодное копчение рыбы.
22. Консервы, шпроты, пресервы.

### **Компьютерное тестирование (ТСК)**

Выберите один правильный ответ

**Распределение по калорийности 100 г яичной массы в зависимости от видовой принадлежности в убывающем порядке верно –**

Куры – гуси – утки – цесарки

Утки – куры – гуси – цесарки

+Утки – гуси – цесарки – куры

Куры – утки – цесарки – гуси

**Ухудшению качества скорлупы способствует**

Увеличение дозы травяной муки

+Повышенное содержание магния

Частичная замена поваренной соли пищевой содой

Увеличение кальция до 3,6%

**К пищевым относят свежие доброкачественные яйца с чистой скорлупой, без механических повреждений, с высотой воздушной камеры (пуги) не более**

2 мм

7 мм

+13 мм

20 мм

**К пищевым неполноценным относят яйца со следующими пороками, кроме**

Бой

Выливка

Малое пятно

+Тумак

**К столовым относят яйца, срок хранения которых при температуре от 0°C до 20°C составляет**

От 1 до 7 суток

+От 8 до 25 сут.

От 30 до 45 сут.

От 90 до 120 сут.

**Доставленные яйца проверяют по количеству, качеству, виду и категориям путем отбора от количества мест упаковки**

5%

+10%

15%

20%

**Приемку яиц оформляют квитанцией по форме №ПК4, утвержденной ЦСУ РФ, в экземплярах**

- 1
- 2
- 3
- 4

**Хранение яиц в камерах с углекислым газом или озоном возможно до**

- 1 мес.
- 3 мес.
- 6 мес.
- +8 мес.
- 12 мес.

**Яичный меланж – это яичная масса**

- +Замороженная
- Высушенная
- Сублимированная
- Запечённая

**Сладкая жидкость, выделяемая паразитирующими на растениях насекомыми (тлями, червецами и др.) называется**

- Медвяная роса
- +Падь
- Сироп
- Медуница

**Отношение фруктозы к глюкозе (Ф/Г) в большинстве случаев близко к 1:1, увеличение этого показателя способствует**

- Увеличению вязкости мёда
- Увеличению кристаллизации мёда
- +Уменьшению кристаллизации

**В зрелом меде сахароза составляет**

- До 5%
- 5-10%
- 10-15%
- +следы

**К медам светлоокрашенных не относится мёд**

- Белой акации
- Донника
- Малины
- +Гречихи

**Зольность светлоокрашенного мёда по сравнению с темноокрашенными видами меда**

- +Ниже
- Выше
- Равная

В зависимости от сроков хранения

**К красящим веществам светлоокрашенного меда не относится**

- Каротином
- Хлорофиллом
- Ксантофиллом
- +Танин

**По происхождению не выделяют мед**

Цветочный  
Падевый  
Смешанный  
+Сотовый

**Незрелый мед, содержит воды**

+21%  
16%  
10%  
5%

**Реакция зрелого мёда pH=**

+4,1  
4,4  
5,5  
6,5

**Правилами ветеринарно-санитарной экспертизы меда при продаже на рынках предусмотрен отбор из каждой контролируемой единицы упаковки**

20 г меда  
50 г меда  
+100 г меда  
200 г меда

**Наиболее интенсивно процесс проходит при температуре, °C**

0-5  
8-10  
+13-15  
20-30

**Ячейки вошины имеют форму**

Трёхгранную  
Четырёхгранную  
+Шестигранной  
Востмигранную

**Рабочие пчелы выделяют маточное молочко**

С 1-го дня жизни до окончания сезона  
+С 4-6го дня жизни до 12-15дневного возраста  
С появлением матки  
Круглый год

**В какой таре запрещены транспортировка и хранение меда?**

из нержавеющей стали и алюминиевых сплавов  
стеклянной таре  
+оцинкованной металлической, загрязненной, деревянной таре из хвойных пород и дуба  
керамической глазурованной

**Классификация меда по происхождению:**

кормовой (фуражный), пищевой (товарный)  
+цветочный, падевый, смешанный  
сотовый, кусковой, центробежный, прессовый  
столовый, кондитерский

**Мед принимают у владельца для ветеринарно-санитарной экспертизы при наличии:**

+ветеринарно-санитарного паспорта пасеки  
санитарной книжки

ветеринарного свидетельства и протоколов испытаний на показатели качества и безопасности, выданные аккредитованными лабораториями РБ ветеринарной справки}

**Мед, импортируемый в РФ, разрешается реализовывать при наличии:**

ветеринарно-санитарного паспорта пасеки  
санитарной книжки

+ветеринарного свидетельства и протоколов испытаний на показатели качества и безопасности, выданные аккредитованными лабораториями РФ ветеринарной справки

**Как поступают с медом при выявлении при ветсанэкспертизе фальсификации?**

+фальсифицированный мед возвращается владельцу с составлением акта  
фальсифицированный мед владельцу не возвращается, а утилизируется в конце смены

фальсифицированный мед уничтожается на месте в присутствии владельца  
фальсифицированный мед отправляется на дополнительные исследования в органы санэпиднадзора}

**Массовая доля воды в цветочном меде (кроме хлопчатникового) должна составлять:**

+не более 21%  
не более 19%  
не менее 50%  
50–80%

**Диастазное число в цветочном меде (кроме меда бело-акациевого, липового, подсолнечникового, хлопчатникового) должно быть:**

+не менее 10  
не менее 70  
50–80  
не определяется

**Общая кислотность в цветочном меде должна быть:**

+1–4 нормальных градуса  
не менее 10 нормальных градусов  
более 20 нормальных градусов  
35–37 нормальных градусов}

**Какой показатель не определяют при органолептическом исследовании меда:**

+содержание влаги  
вкус  
консистенция  
зрелость

**Определение содержание воды в меде проводится:**

+рефрактометрическим методом  
фотоэлектроколориметрическим методом  
органолептическим методом  
ионометрическим методом}

**Количество миллилитров 1%-го раствора крахмала, расщепляемого диастазой, содержащейся в 1 г меда, до веществ (амилодекстринов), не окрашиваемых йодом в синий цвет, – это:**

+диастазное число  
общая кислотность  
инвертированный сахар

оксиметилфурфурол

**Инвертированный сахар – это:**

+суммарное содержание в меде глюкозы и фруктозы

содержащиеся в меде углеводы

фермент, содержащийся в меде и обеспечивающий его бактерицидные свойства сахар, который используют для подкормки пчел}

**Продукт, вырабатываемый пчелами в результате кормления их сахарным сиропом, называется:**

+сахарный мед

падевый мед

искусственный мед

цветочный мед

**С помощью какого метода определяют диастазную активность меда?**

+фотоэлектроколориметрический

рефрактометрический

титриметрический

с помощью ареометра}С помощью какого метода определяют общую

**кислотность меда?**

фотоэлектроколориметрический

рефрактометрический

+титриметрический

с помощью ареометра

**Объединенная проба для лабораторных анализов живой рыбы должна составлять по массе**

1%

+3%

5%

10%

**При исследовании рыбы установлено, что поверхность незначительно загрязнена, слизь мутноватая, слаболипкая, глаза немного запавшие, стенка брюшка напряжена, жабры серорозового цвета, мышцы неупругие эта рыба считается**

Свежей

+Подозрительной свежести

Недоброкачественной

Тухлой

**У солёной рыбы обнаружено значительное окисление жира с образованием оранжевокоричневых пятен на поверхности или в мышцах, что соответствует пороку**

+Ржавчина

Окиссь

Затхлость

Рвань

**Свежая рыба имеет концентрацию водородных ионов (pH)**

5,5

+6,9

7,2

7,3 и выше

**Рыба сомнительной свежести имеет концентрацию водородных ионов (pH)**

5,5

6,9

+7,2

7,3 и выше

**Хранят рыбу горячего копчения с момента окончания технологического процесса при температуре -2-2°C**

12 час.

24 час.

36 час.

+72 час.

Таблица 8 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p><i>ИД-1 опк-4</i> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы, современные технологии производства продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии, специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности.</p> <p><i>ИД-2 опк-4</i> Уметь: использовать</p>	<p>владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи; знает основные понятия и термины, усвоил общие методы технологии переработки продуктов животноводства</p>	<p>по существу, отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности при анализе информации для решения поставленной задачи, владеет методами технологии переработки продуктов животноводства</p>	<p>принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно отвечает на поставленные вопросы, знает результаты последних достижений науки в области животноводстве, умеет работать и отбирать необходимую информацию из научных журналов и монографий</p>



<p>основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач , использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов технохимического контроля.</p> <p>ИД-3 опк-4</p> <p>Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы , навыками по внедрению современных технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества продукции, стандартизации и сертификации продукции профессиональной</p>			
--	--	--	--

<p>зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.</p>			
---	--	--	--

#### Тематика рефератов

1. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов и их значение в питании человека и животных.
2. Современное состояние и перспективы дальнейшего развития производства и потребления молока и молочных продуктов в России и странах мира.
3. Составные части молока коровы и их значение в технологии молочных продуктов.
4. Вода молока, ее значение в образовании полидисперсной системы.
5. Жир и его состояние в молоке. Состав жира и его физико-химические показатели.
6. Белки молока. Состав и их свойства. Способы выделения и использования в технологии молочных продуктов.
7. Молочный сахар. Состав, виды брожения и значение в технологии молочных продуктов.
8. Минеральные вещества. Их значения в сохранении коллоидного состояния молока и в технологии молочных продуктов.
9. Ферменты. Классификация, характеристика и их значение.
10. Витамины. Классификация, характеристика и значение в биологической ценности молока.
11. Состав и свойства молока различных сельскохозяйственных животных.
12. Физические свойства молока.
13. Химические свойства молока и их практическое значение.
14. Бактерицидное свойство молока и их практическое значение.
15. Предшественники основных компонентов молока. Процессы его образования и выведения.
16. Классификация и оценка факторов, влияющих на состав и технологические свойства молока.
17. Генетические факторы
18. Физиологические факторы
19. Внешние факторы
20. Государственный стандарт «Молоко коровье». Требования при закупках.

21. Источники загрязнения молока микроорганизмами. Санитарные и ветеринарные правила получения доброкачественного молока.
22. Санитарные и ветеринарные правила при доении коров. Личная гигиена обслуживающего персонала. Моющие и дезинфицирующие средства. Санитарная обработка доильных установок, аппаратов и молочной посуды.
23. Первичная обработка молока в хозяйстве.
24. Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической ценности мяса, методы их определения.
25. Основные физико-химические свойства мяса (цвет, вкус, аромат, нежность, сочность, влагоудерживающая способность и др.).
26. Комплексная оценка качества мяса. (Влияние породы, пола, возраста, упитанности, здоровья животных, кормления, условий содержания, качества кормов, условий транспортировки, предубойной выдержки, первичной переработки, хранения, реализации и наличия посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. химических веществ)).
27. Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.
28. Основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных. (Способы перевозки животных и птицы. Погрузочно-разгрузочные работы при транспортировке животных. Сдача - приемка скота и птицы. Предубойное содержание животных и его влияние на качество мяса. Общие сведения о ветеринарном осмотре животных перед убоем).
29. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
30. Методы обезвреживания условно годного мяса.
31. Сущность послеубойных изменений в мясе. (Созревание мяса. Последовательность развития ферментативных процессов и их значение. Факторы, влияющие на процесс созревания и его ветеринарно-санитарное значение. Признаки созревания мяса).
32. Нежелательные изменения в мясе при хранении. (загар, ослизнение, плесневение, покраснение, свечение и др. Причины, условия возникновения, мероприятия по их предупреждению и санитарная оценка мяса. Сущность и факторы, способствующие его возникновению.
33. Методы определения свежести мяса. Мероприятия в местах хранения мяса по предупреждению нежелательных изменений в мясе.
34. Методы распознавания мяса, полученного от больных животных или трупов.
35. История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности
36. Перспективы использования продукции коневодства, кролиководства, нутриеводства в мясной промышленности
37. Сбор, методы консервирования и оценка качества кишечного сырья
38. Технология получения мясокостной, костной и кровяной муки, ее хранение, реализация
39. Требования к качеству пищевых и кормовых животных жиров
40. Технологические процессы производства животных кормов
41. Типы предприятий по переработки животных, птицы и требования предъявляемые к ним
42. Технология производства и качество деликатесных изделий из свинины и говядины
43. Ветеринарно-санитарные условия переработки животных жиров
44. Переработка пищевых субпродуктов

45. Ветеринарно-санитарная экспертиза в цехах субпродуктов.
46. Сбор, первичная обработка и консервирование эндокринного сырья
47. Технология кожевенно-мехового сырья, технических животных продуктов и конфискатов
48. Консервирование, упаковка и хранение шкур
49. Технология производства колбас и копченостей
50. Промышленная переработка крови
51. Промышленная переработка кишок
52. Санитарная оценка яиц
53. Требования к получению и хранению яиц
54. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц
55. Санитарное исследование меда
56. Органолептические свойства меда
57. Физико-химические методы исследования меда
58. Определение фальсификации меда
59. Хранение и транспортировка рыбы
60. Посолка рыбы
61. Приготовление балыка и копчение рыбы
62. Производство рыбных консервов и пресервов
63. Приготовление икры

## **2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ**

Форма письменной работы и ее наименование: курсовая работа не предусмотрена.

## **3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине:

Семестр №6,7 /Зачет/Экзамен;

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**Задания закрытого типа:**

***Выберите один правильный вариант ответа:***

**1. До какой температуры охлаждают молоко при первичной обработке (°С. :**

1. 4±2
2. 6±2
3. 8±2
4. 10±2

Правильный ответ: 1

**2. Мясокомбинаты и приемные пункты обязаны принять скот, птицу и кроликов с момента прибытия животных в течение...**

1. 1 часа
2. 2 часов
3. 3 часов
4. 4 часов

Правильный ответ: 2

**Задания открытого типа:**

**Дополните**

1. Укажите белок, количество которого в молозиве меньше, чем в молоке \_\_\_\_\_.

**Правильный ответ:** казеин

2. Бактерицидная фаза молока – это : \_\_\_\_\_.

**Правильный ответ:** время, в течение которого микроорганизмы не развиваются в свежесвыдоенном молоке и даже частично отмирают.

3. Важный документ, в котором указывается живая масса, пол, возраст, упитанность каждого животного (крупный рогатый скот, лошади), свиней, овец, кроликов, птицу указывают по группам в зависимости от возраста и упитанности, выписывается в трех экземплярах это \_\_\_\_\_.

**Правильный ответ:** товарно-транспортная накладная

4. Извлечение внутренних органов из туши это \_\_\_\_\_.

**Правильный ответ:** нутровка

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

#### **4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет/экзамен.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем темам, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

*Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

#### **Оценочные материалы и средства проведения повторной промежуточной аттестации**

**Опрос по темам:**

**Вопросы для опроса:**

**Вопросы к зачету:**

1. Развитие молочного дела в России. Состояние и перспективы производства молока в стране и за рубежом.
2. Пищевая и биологическая ценность молока. Значение молока и молочных продуктов в питании населения.
3. Понятие о молоке. Процесс образования молока.
4. Значение отдельных компонентов молока при производстве молочных продуктов. Предшественники основных компонентов молока.
5. Состав сухого вещества молока. Белки молока и их свойства. Ферменты молока.
6. Молочный жир, его состояние в молоке, физические и химические показатели.

7. Состав молока других сельскохозяйственных животных.
8. Средний химический состав коровьего молока и свойства составных частей.
9. Физические свойства молока.
10. Факторы, влияющие на химический состав молока и его технологические свойства.
11. Бактерицидные свойства молока и их практическое использование.
12. Влияние селекционно-племенной работы на состав молока.
13. Санитарно - ветеринарные правила получения молока от здоровых и больных коров.
14. Требования ГОСТа на получаемое молоко.
15. Техника определения плотности молока.
16. Техника определения кислотности молока.
17. Влияние кислотности молока при производстве молочных продуктов.
18. Активная и титруемая кислотность молока. Факторы ее обуславливающие.
19. Источники загрязнения молока микроорганизмами и мероприятия, предотвращающие их попадание в молоко.
20. Несвойственные примеси молока, представляющие опасность для здоровья людей. Определение механической загрязненности молока.
21. Техника определения бактериальной загрязненности молока.
22. Сущность определения жира в молоке, кислотным способом.
23. Реактивы и приборы для жиροопределения кислотным способом.
24. Проверка реактивов при жиροопределении.
25. Техника определения содержания жира в молоке кислотным методом.
26. Способы консервирования средней пробы молока.
27. Изменение молока при различных способах его фальсификации.
28. Установление фальсификаторов и степень фальсификации.
29. Методы определения белков в молоке.
30. Технологические операции при первичной обработке молока.
31. Оборудование для первичной обработки молока.
32. Обработка молока полученного от больных животных.
33. Особенности получения и первичной обработки молока в условиях фермерских хозяйств и малых предприятий.
34. Сущность пастеризация молока.
35. Изменение молока при пастеризации. Оборудование для пастеризации молока.
36. Условия хранения молока и способы его транспортировки.
37. Основные правила сепарирования молока.
38. Устройство сепаратора.
39. Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании.
40. Значение кисломолочных продуктов в питании населения.

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Количественные показатели мясной продуктивности и качества мяса.
2. Морфологический состав мяса и факторы на него влияющие.
3. Химический состав мяса и факторы на него влияющие.
4. Белково-качественный показатель мяса и его изменчивость.
5. Органолептические показатели мяса и их изменчивость.
6. Характеристика предприятий по убою животных.
7. Ветеринарно-санитарные требования к местам убою животных.
8. Основные документы, оформляемые при сдаче скота.
9. Укажите наиболее объективный способ приемки скота на убой.

10. Сдача приемка скота на мясоперерабатывающие предприятия.
11. С какого расстояния при транспортировке животных скидку не делают.
12. В чем заключается подготовка животных к убою.
13. Правила погрузки и выгрузки скота.
14. Длительность голодной выдержки для мелкого и крупного рогатого скота.
15. Предубойное содержание и ветеринарный осмотр животных.
16. Технология убоя животных (крупного рогатого скота, свиней, овец).
17. Разделка туш животных (крупного рогатого скота, свиней, овец).
18. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя.
19. Выход продуктов убоя.
20. Сортная разрубка туш крупного рогатого скота, свиней, овец.
21. Изменения в мясе после убоя.
22. Созревание мяса.
23. Пороки мяса.
24. Основные показатели, которые учитываются при оценке упитанности.
25. Части тела, по которым контролируют жиросодержание.
26. Категории упитанности, выделяемые при жизненной оценке и послеубойной оценке туш.
27. Заготовительный ГОСТ на свиней, предназначенных для убоя.
28. Заготовительный ГОСТ на крупный рогатый скот, предназначенный для убоя.
29. Основные способы доставки скота для убоя.
30. Основные документы, оформляемые при сдаче скота.
31. Типы предприятий по переработке животных.
32. Подготовка животных к убою.
33. Операции по убою животных.
34. Клеймение и товароведческая маркировка туш.
35. Переработка субпродуктов.
36. Морфологический состав мяса.
37. Факторы, оказывающие влияние на качество мяса при убое животных.
38. Изменения в мясе после убоя животных и при хранении.
39. Способы консервирования мяса.
40. Способы и методика оценки свежести мяса.
41. Методы органолептического исследования мяса.
42. На какой части туловища крупного рогатого скота отложение жира является показателем высокой степени упитанности.
43. В каком случае наряду со штампами ставятся буквы: В, С, Н на тушах крупного рогатого скота.
44. Цель торговой разделки туш.
45. Характеристика мышечной ткани.
46. Характеристика жировой ткани.
47. Характеристика соединительной ткани.
48. Характеристика костной ткани.
49. Переработка жира-сырца.
50. В какой стадии после убойных изменений мясо становится в кулинарном отношении наиболее ценным.
51. При каких температурных условиях должно протекать созревание мяса.
52. Сколько времени выдерживают говядину для созревания.
53. Какой порок мяса наиболее опасен.
54. Какой из способов консервирования является наиболее распространенным.
55. Факторы, определяющие сохранность мяса при замораживании.

56. Консервирующее действие соли. Консервирование мяса посолом (сущность, методы и изменения в мясе).
57. Копчение мяса и мясопродуктов (сущность, методы и изменения в мясе).
58. Консервирование мяса и мясопродуктов высокими температурами.
- Сублимация и дефростация мяса.
59. Технологические функции основных компонентов при производстве колбасных изделий.
60. Технология производства вареных колбас.
61. Использование растительных белков при переработке продуктов убоя.
62. Технология производства сосисок и сарделек.
63. Технология производства полукопченых колбас.
64. Технология производства варено-копченых колбас.
65. Технология производства сырокопченых колбас.
66. Технология производства ливерных колбас.
67. Технология производства кровяных колбас.
68. Технология производства натуральных полуфабрикатов.
69. Специи и добавки для мясных продуктов.
70. Функциональные добавки при производстве мясных и колбасных изделий.
71. Классификация субпродуктов и их первичная обработка.
72. Классификация и характеристика отдельных видов кожевенного сырья.
73. Важнейшие свойства кожевенного сырья и их изменчивость.
74. Консервирование и хранение кожевенного сырья.
75. Технология предубойного содержания и убоя птицы.
76. Продукты убоя птицы и их переработка.
77. Санитарная обработка технологического оборудования для убоя скота и разделки туш.
78. Личная гигиена работников предприятий по переработке продуктов убоя.

**Таблица 9 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
<b>ОПК-4;</b> <b>Знать:</b> основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы, современные технологии производства продукции животноводства; социальную значимость своей будущей профессии, специфику специальности; достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животного происхождения; типы	владеет материалом по темам дисциплины, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи .Способен анализировать



<p>перерабатывающих предприятий молочной и мясной промышленности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач , использовать достижения науки в оценке качества, стандартизации и сертификации продукции; самостоятельно анализировать и оценивать информацию с учётом современных технологий производства продукции животноводства; анализировать и использовать зоотехнические факторы влияющие на получения высококачественной продукции; оценивать качество животноводческой продукции с использованием общепринятых методов технохимического контроля.</p> <p><b>Владеть :</b>навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы , навыками по внедрению современных технологий производства продукции животноводства; способностью использования достижения науки в оценке качества продукции, стандартизации и сертификации продукции профессиональной зоотехнической номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; владеть методикой определения качества животноводческой продукции для оценки качества безопасности продуктов животноводства; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продукции животноводства.</p>	<p>источники информации, но не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса; при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса; владеет основными принципами технологии продуктов животноводства</p>
---	--