

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. декана факультета заочного обучения
С.А. Гриценко
«21» марта 2019 г.



Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.06 ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Профиль: **Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Троицк
2019

Рабочая программа дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент О.В. Белоокова

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«05» марта 2019 г. (протокол № 12).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доктор биологических наук

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета заочного обучения

«21» марта 2019 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии факультета заочного обучения, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

А.А. Белооков

Заместитель директора по информационно-библиотечному обслуживанию



А.В. Живетина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	1.1. Цель и задачи дисциплины	4
	1.2. Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
	3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
	3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины	6
	4.1. Содержание дисциплины	6
	4.2. Содержание лекций	8
	4.3. Содержание лабораторных занятий	8
	4.4. Содержание практических занятий	8
	4.4. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
12.	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	13
13.	Лист регистрации изменений	70

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по управлению технологическими процессами от сдачи сырья на перерабатывающее предприятие до реализации готовой продукции в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

1. изучить технологию переработки продуктов животноводства на основе физических, химических, и других способов воздействия на сырье;
2. изучить методы определения качества, условий хранения, стандартизации и сертификации продуктов переработки животноводческого сырья;
3. уметь оценивать качество сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями стандартов.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ПК-2, ИД-3 реализует технологию производства продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры производства молока (Б1.В.06, ПК-2 - 3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс производства молока, применяя оптимальные параметры и режимы (Б1.В.06, ПК-2 –У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса производства молока (Б1.В.06, ПК-2 –Н.3)
ПК-2, ИД-4 реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры переработки молока сырья, производства и хранения молочной продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.06, ПК-2 - 3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс переработки молока, производства и хранения молочной продукции применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции (Б1.В.06, ПК-2 –У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса переработки молока, производства и хранения молочной продукции, оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.06, ПК-2 –Н.4)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается на 3 курсе (5,6 семестр)

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	38
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	22
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	165
Контроль	13
Итого	216

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
5 семестр							
Раздел 1. Технология производства молока-сырья							
1.1	Системы и способы содержания коров. Кормление коров. Организация доения коров	10				10	x
1.2	Технология первичной переработки молока в хозяйстве	10				10	x
1.3	Виды пороков молока, меры их предупреждения и устранения	8				8	x
1.4	Образование и выделение молока. Влияние разных факторов на удои коров, состав и свойства молока и его компонентов	6				6	x
1.5	Поточно-цеховая система производства молока. Гигиена получения молока	6				6	x
1.6	Молозиво коров: состав, свойства, биологическое значение	6				6	x
Раздел 2. Состав и свойства молока. Технология питьевого молока и сливок							
2.1	Биологические, химические, физические свойства молока и его компонентов	4	2			2	x
2.2	Технология производства питьевого молока и сливок	4	2			2	x
2.3	Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности. Организация приемки и контроля качества молока-сырья.	4		2		2	x
2.4	Органолептическая оценка молока. Пороки молока. Определение химического состава молока	4		2		2	x
2.5	Оценка качества питьевого молока разных производителей. Контроль пастеризации молока	4		2		2	x
2.6	Сепарирование молока. Расчеты по сепарированию и нормализации молока и сливок.	4		2		2	x
2.7	Особенности технологии производства различных видов питьевого молока	8				8	x
Раздел 3. Кисломолочные продукты							
3.1	Особенности технологии производства разных кисломолочных продуктов	4	2			2	x

3.2	Технология производства жидких кисломолочных продуктов и творога в лабораторных условиях	4		2		2	x
3.3	Закваски для кисломолочных продуктов: состав, характеристика молочнокислых микроорганизмов, приготовление заквасок	8				8	x
3.4	Технология производства творога и творожных изделий	8				8	x
3.5	Особенности технологии производства национальных кисломолочных продуктов	8				8	x
	Контроль	4					
Итого 5 семестр		108	6	10		88	4 зачет
6 семестр							
Раздел 4. Маслоделие							
4.1	Технология производства сливочного масла	4	2			2	x
4.2	Изготовление сливочного масла в лабораторных условиях	4		2		2	x
4.3	Органолептическая оценка качества масла разных производителей.	4		2		2	x
4.4	Классификация масла и особенности производства различных видов масла. Теория производства масла	4				4	x
4.5	Пороки масла	2				2	x
Раздел 5. Сыроделие							
5.1	Технология производства твердых сычужных сыров	4	2			2	x
5.2	Определение сыропригодности молока	4		2		2	x
5.3	Кислотная коагуляция. Изготовление адыгейского сыра в лабораторных условиях	4		2		2	x
5.4	Значение сыра как продукта питания, классификация сыров	4				4	x
5.5	Особенности технологии производства различных видов сыров	6				6	x
5.6	Технология производства плавленых сыров	6				6	x
Раздел 6. Молочные консервы							
6.1	Технология производства молочных консервов	4	2			2	x
6.2	Пороки молочных консервов. Органолептическая оценка молочных консервов	4		2		2	x
6.3	Особенности технологии производства различных видов молочных консервов	6				6	x
Раздел 7. Мороженое							
7.1	Технология производства мороженого	4	2			2	x
7.2	Изготовление мороженого в лабораторных условиях	4		2		2	x
Раздел 8 Детское питание							
8.1	Понятие о детском питании. Состав и свойства женского молока. Технология производства молочных смесей	4	2			2	x
8.2	Особенности технологии производства различных видов детских молочных продуктов	7				7	x
	Технология производства молочных продуктов (курсовая работа)	20				20	
	Контроль	9					9
Итого 6 семестр		108	10	12	-	77	9
Всего		216	16	22	-	165	13

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология производства молока-сырья

Образование и выделение молока. Влияние разных факторов на удои коров, состав и свойства молока и его компонентов. Поточно-цеховая система производства молока. Гигиена получения молока. Системы и способы содержания коров. Кормление коров. Организация

доения коров. Первичная обработка молока в хозяйстве. Технология первичной переработки молока в хозяйстве. Виды пороков молока, меры их предупреждения и устранения.

Раздел 2. Состав и свойства молока. Технология питьевого молока и сливок.

Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности. Организация приемки и контроля качества молока-сырья. Учет молока-сырья. Экономические расчеты в молочном деле. Органолептическая оценка молока. Пороки молока. Определение химического состава молока (Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке. Определение белка и белковых фракций молока). Определение физико-химических показателей: плотность, кислотность, механическая загрязненность. Определение бактериальной обсемененности молока. Фальсификация молока. Оценка качества питьевого молока разных производителей. Общая технология производства питьевого молока и сливок. Особенности технологии производства различных видов питьевого молока. Технохимический контроль производства питьевого молока. Контроль пастеризации молока. Сепарирование молока. Расчеты по сепарированию и нормализации молока и сливок.

Раздел 3. Кисломолочные продукты

Значение кисломолочных продуктов в питании человека. Общая схема производства кисломолочных продуктов. Особенности технологии производства разных кисломолочных продуктов: кисломолочные напитки, йогурт. Особенности технологии производства разных кисломолочных продуктов: национальные кисломолочные напитки. Технология производства жидких кисломолочных продуктов и творога в лабораторных условиях. Оценка качества кисломолочных продуктов разных производителей

Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов. Оценка качества творога и творожных изделий разных производителей. Продуктовый расчет производства творога. Составление рецептур творожных изделий.

Раздел 4. Маслоделие

Классификация масла, теория получения масла. Технология производства масла. Особенности технологии производства различных видов масла. Технология производства масла с наполнителями и переработанного масла. Изготовление сливочного масла в лабораторных условиях. Органолептическая оценка масла разных производителей. Оценка качества масла. Пороки масла. Технохимический контроль производства масла

Раздел 5. Сыроделие

Значение сыра как продукта питания, классификация сыров. Требования к качеству молока для производства сыров. Общая технология производства сыров. Технология производства сыров с низкой температурой второго нагревания (Ярославский сыр). Особенности технологии производства разных видов твердых сычужных сыров. Технология производства мягких и кисломолочных сыров. Технология производства плавленых сыров. Определение сыропригодности молока. Изготовления сыра в лабораторных условиях. Оценка качества сыров. Технохимический контроль производства сыра. Пороки сыров. Органолептическая оценка сыров.

Раздел 6. Молочные консервы

Значение и общая характеристика молочных консервов. Общая технология производства молочных консервов. Особенности технологии производства различных видов молочных консервов. Пороки молочных консервов. Органолептическая оценка молочных консервов. Технологические расчёты при производстве молочных консервов (сгущенное стерилизованное молоко). Технологические расчёты при производстве молочных консервов (сгущенное молоко с сахаром). Оценка качества молочных консервов. Технология производства сухого молока.

Раздел 7. Мороженое

Общая характеристика и разновидности мороженого, требования к качеству. Технология производства мороженого. Технология производства мягкого мороженого. Расчет рецептур мороженого. Изготовление мороженого в лабораторных условиях. Пороки мороженого. Органолептическая оценка мороженого. Физико-химические показатели мороженого.

Раздел 8. Детское питание

Состав и свойства женского молока. Понятие о детском питании. Виды детского молочного питания. Технология производства адаптированных молочных смесей. Особенности технологии производства различных видов детских молочных продуктов (Технология производства детских кисломолочных продуктов. Технология производства сухих молочных каш.)

4.2 Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов
1	Биологические, химические, физические свойства молока и его компонентов	2
2	Технология производства питьевого молока и сливок	2
3	Особенности технологии производства разных кисломолочных продуктов	2
4	Технология производства сливочного масла	2
5	Технология производства твердых сычужных сыров	2
6	Технология производства молочных консервов	2
7	Технология производства мороженого	2
8	Понятие о детском питании. Состав и свойства женского молока. Технология производства молочных смесей	2
	Итого	16

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1	Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности. Организация приемки и контроля качества молока-сырья.	2
2	Органолептическая оценка молока. Пороки молока.	2
3	Оценка качества питьевого молока разных производителей. Контроль пастеризации молока	2
4	Сепарирование молока. Расчеты по сепарированию и нормализации молока и сливок.	2
5	Технология производства жидких кисломолочных продуктов и творога в лабораторных условиях	2
6	Изготовление сливочного масла в лабораторных условиях	2
7	Органолептическая оценка качества масла разных производителей	2
8	Определение сыропригодности молока	2
9	Кислотная коагуляция. Изготовление адыгейского сыра в лабораторных условиях	2
10	Пороки молочных консервов. Органолептическая оценка молочных консервов	2
11	Изготовление мороженого в лабораторных условиях	2

Итого	22
--------------	-----------

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	22
Подготовка к тестированию	16
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	107
Выполнение курсовой работы	20
Итого	165

4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Биологические, химические, физические свойства молока и его компонентов	2
2.	Технология производства питьевого молока и сливок	2
3.	Особенности технологии производства разных кисломолочных продуктов	2
4.	Технология производства сливочного масла	2
5.	Технология производства твердых сычужных сыров	2
6.	Технология производства молочных консервов	2
7.	Технология производства мороженого	2
8.	Понятие о детском питании. Состав и свойства женского молока. Технология производства молочных смесей	2
9.	Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности. Организация приемки и контроля качества молока-сырья.	2
10.	Органолептическая оценка молока. Пороки молока. Определение химического состава молока	2
11.	Оценка качества питьевого молока разных производителей. Контроль пастеризации молока	2
12.	Сепарирование молока. Расчеты по сепарированию и нормализации молока и сливок.	2
13.	Технология производства жидких кисломолочных продуктов и творога в лабораторных условиях	2
14.	Изготовление сливочного масла в лабораторных условиях	2
15.	Органолептическая оценка качества масла разных производителей.	2
16.	Определение сыропригодности молока	2
17.	Кислотная коагуляция. Изготовление адыгейского сыра в лабораторных условиях	2
18.	Пороки молочных консервов. Органолептическая оценка молочных консервов	2
19.	Изготовление мороженого в лабораторных условиях	2
20.	Системы и способы содержания коров. Кормление коров. Организация доения коров	10
21.	Технология первичной переработки молока в хозяйстве	10
22.	Виды пороков молока, меры их предупреждения и устранения	8
23.	Образование и выделение молока. Влияние разных факторов на удои коров, состав и свойства молока и его компонентов	6
24.	Поточно-цеховая система производства молока. Гигиена получения молока	6
25.	Молозиво коров: состав свойства, биологическое значение	6

26.	Особенности технологии производства различных видов питьевого молока и сливок	8
27.	Закваски для кисломолочных продуктов: состав, характеристика молочнокислых микроорганизмов, приготовление заквасок	8
28.	Технология производства творога и творожных изделий	8
29.	Особенности технологии производства национальных кисломолочных продуктов	8
30.	Классификация масла и особенности производства различных видов масла. Теория производства масла	4
31.	Пороки масла	2
32.	Значение сыра как продукта питания, классификация сыров	4
33.	Особенности технологии производства различных видов сыров	6
34.	Технология производства плавленых сыров	6
35.	Особенности технологии производства различных видов молочных консервов	6
36.	Особенности технологии производства различных видов детских молочных продуктов	7
37.	Технология производства молочных продуктов (курсовая работа)	20
	Итого	165

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению курсовой работы. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат / Сост. А.А. Белооков. - Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 31 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы в процессе изучения дисциплины. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат. / Сост. О.В. Белоокова. - Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 42 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат. / Сост. О.В. Белоокова. - Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 84 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения

промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

1. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Голубева. - Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 207 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4123
2. Технология продуктов из вторичного молочного сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Храмцов, С. В. Василисин, С. А. Рябцева [и др.]. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 422 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4900

Дополнительная

3. Востроилов, А. В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Востроилов, И. Н. Семенова, К. К. Полянский. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 511 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=58746
4. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. – Москва : Дашков и К, 2014. — 328 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=50274
5. Мамаев, А. В. Молочное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 383 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=30199

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yuypray.pfu>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат / Сост. А.А. Белококов. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 31 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы в процессе изучения дисциплины. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат / Сост. О.В. Белоокова. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 42 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат / Сост. О.В. Белоокова. - Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 84 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф», «Деловые бумаги»
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № XII для проведения занятий лекционного типа
2. Учебная аудитория № 8 для проведения практических занятий

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3. Перечень оборудования и технических средств обучения

Перечень основного лабораторного оборудования: Анализатор молока «Клевер -2», баня водяная лабораторная, йогуртница Moulinex YG 2301, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, плитка электрическая 1-комфорочная, прибор «Лактан», центрифуга ОПН-3, мороженица Vinatone ICM-50, маслобойка электрическая, ведро мерное.

Прочие средства обучения: штативы; фарфоровые ступки с пестиками; мерные цилиндры; мерные пробирки; титровальные установки; стеклянные бюксы; чашки Петри; химические стаканы; воронки; держатели пробирок; спиртовки; стеклянные палочки; жиросомы, дозаторы, пипетки, разделочные доски; ножницы; термометры; ареометр-лактоденсиметр; микроскоп; циркуль, видеофильмы; презентации; плакаты; стенды настенные.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	16
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	18
4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	18
4.1.1 Устный опрос на практическом занятии.....	18
4.1.2 Тестирование.....	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	22
4.2.1 Зачет.....	22
4.2.2 Экзамен.....	25
4.2.3 Курсовая работа.....	67

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ПК-2, ИД-3 реализует технологию производства продукции животноводства	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры производства молока (Б1.В.06, ПК-2 - 3.3)	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс производства молока, применяя оптимальные параметры и режимы (Б1.В.06, ПК-2 – У.3)	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса производства молока (Б1.В.06, ПК-2 –Н.3)	Тестирование	Зачет, экзамен, курсовая работа
ПК-2, ИД-4 реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры переработки молока сырья, производства и хранения молочной продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.06, ПК-2 - 3.4)	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс переработки молока, производства и хранения молочной продукции применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции (Б1.В.06, ПК-2 – У.4)	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса переработки молока, производства и хранения молочной продукции, оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.06, ПК-2 – Н.4)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование	Зачет, экзамен, курсовая работа

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.06, ПК-2 - 3.3	Обучающийся не знает оптимальные технологические режимы и параметры производства молока	Обучающийся слабо знает оптимальные технологические режимы и параметры производства молока	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает оптимальные технологические режимы и параметры производства молока	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает оптимальные технологические режимы и параметры производства молока
Б1.В.06, ПК-2 – У.3	Обучающийся не умеет организовывать технологический процесс производства молока, применяя оптимальные параметры и режимы	Обучающийся слабо умеет организовывать технологический процесс производства молока, применяя оптимальные параметры и режимы	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовывать технологический процесс производства молока, применяя оптимальные параметры и режимы	Обучающийся умеет организовывать технологический процесс производства молока, применяя оптимальные параметры и режимы
Б1.В.06, ПК-2 – Н.3	Обучающийся не владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства молока	Обучающийся слабо владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства молока	Обучающийся владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства молока	Обучающийся свободно владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства молока

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.06, ПК-2 - 3.4	Обучающийся не знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки молока сырья, производства и хранения молочной продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся слабо знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки молока сырья, производства и хранения молочной продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки молока сырья, производства и хранения молочной продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки молока сырья, производства и хранения молочной продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции
Б1.В.06, ПК-2 – У.4	Обучающийся не умеет организовывать технологический процесс переработки	Обучающийся слабо умеет организовывать технологический процесс переработки	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовывать технологический процесс переработки	Обучающийся умеет организовывать технологический процесс переработки молока, производства и хранения молочной

	молока, производства и хранения молочной продукции применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции	молока, производства и хранения молочной продукции применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции	молока, производства и хранения молочной продукции применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции	продукции применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции
Б1.В.06, ПК-2 – Н.4	Обучающийся не владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки молока, производства и хранения молочной продукции, оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся слабо владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки молока, производства и хранения молочной продукции, оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки молока, производства и хранения молочной продукции, оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся свободно владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки молока, производства и хранения молочной продукции, оценки качества сырья и готовой продукции

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат./ Сост. А.А. Белооков. - Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 31 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы в процессе изучения дисциплины. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат. / Сост. О.В. Белоокова. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 42 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

- Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль подготовки: Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Уровень высшего образования – бакалавриат. / Сост. О.В. Белоокова. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 84 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Технология молока и молочных продуктов», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

4.1 Оценочные средства для проведения текущей аттестации

4.1.1 Устный опрос на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>Тема 1 Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности. Организация приемки и контроля качества молока-сырья.</p> <p>1. Какие показатели оценивают при приемке молока? 2. Перечислите документы необходимые при приемке-сдаче молока. 3. Какая периодичность контроля показателей установлена на предприятии? 4. Что такое средняя проба молока? 5. Какие вещества используют для консервирования средних проб молока?</p>	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
2.	<p>Тема 2 Органолептическая оценка молока. Пороки молока. Определение химического состава молока</p> <p>1.Что называется органолептической оценкой молока? 2. Перечислите органолептические показатели молока. 3. Назовите требования, предъявляемые ко вкусу и запаху молока. 4. Какие виды пороков существуют? 5. Назовите основные причины возникновения пороков молока? 6.Какие меры необходимо применять для предупреждения пороков молока? 7. Для чего определяют массовую долю жира в молоке? 8. Назовите среднее содержание жира, СОМО и сухого вещества в молоке? 9. На чем основывается кислотный метод определения массовой доли жира? 10. Как определить содержание жира на приборе Лактан 1-4? 11. Какое значение имеет молочный белок для человека? 12. Каково среднее содержание общего белка и его фракций в молоке? 13. Назовите методы определения массовой доли белка в молоке. 14. На основании чего проводят выделение казеина? 15. На основании чего проводят выделение сывороточных белков?</p>	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
3.	<p>Тема 3 Оценка качества питьевого молока разных производителей. Контроль пастеризации молока</p> <p>1. Какие виды питьевого молока выпускаются предприятиями? 2. Какие требования предъявляются к молоку по органолептическим показателям? 3. Перечислите показатели, которые определяют при оценке качества готового пастеризованного молока. 4. Какую биологическую и пищевую ценность имеет пастеризованное питьевое молоко? 5. Что такое пастеризация молока? 6. С какой целью проводится пастеризация? 7. Назовите виды пастеризации. 8. Назовите методы контроля пастеризации молока. 9. О чем говорит наличие ферментов фосфатазы и пероксидазы в молоке?</p>	ИД-4, ПК-2 – реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
4.	<p>Тема 4 Сепарирование молока. Расчеты по сепарированию и нормализации молока и сливок.</p> <p>1. На чем основано действие сепаратора? 2. Какие виды сепараторов бывают? 3. Назовите основные узлы сепаратора. 4. Как при сепарировании получить сливки заданной жирности? 5.С какой целью рассчитывают жировой баланс? 6. Что такое абсолютный и относительный выход сливок? 7. Какие показатели необходимо определить перед сепарированием? 8. Назовите расчетное отношение при сепарировании. 9. Что такое</p>	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

	нормализация молока? 10. Назовите способы нормализации.	
5.	Тема 5 Технология производства жидких кисломолочных продуктов и творога в лабораторных условиях 1. В чем заключается пищевая и биологическая ценность кисломолочных продуктов? 2. Назовите основные кисломолочные продукты. 3. Назовите режимы сквашивания кефира, сметаны, йогурта, творога. 4. Назовите основные технологические операции производства сметаны 5. Какие виды сметаны бывают? 6. Назовите основные технологические операции производства кисломолочных продуктов. 7. Какие способы производства творога существуют, чем они отличаются? 8. Перечислите основные технологические операции производства творога кислотным способом. 9. Какие режимы пастеризации применяют при производстве творога? 10. Какое влияние режим пастеризации оказывает на качество творога? 11. Укажите наиболее желательный режим пастеризации при производстве творога.	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
6.	Тема 6 Изготовление сливочного масла в лабораторных условиях 1. Какие основные виды сливочного масла вы знаете? Чем они отличаются между собой? 2. Какими способами производят сладкосливочное масло? 3. На чем основывается производство масла методом сбивания? 4. Укажите факторы, оказывающие влияние на качество готового масла?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
7.	Тема 7 Органолептическая оценка качества масла разных производителей. 1. Какие показатели оценивают при органолептической оценке масла? 2. По какой шкале проводят органолептическую оценку масла? 3. Опишите методику оценки вкуса и запаха, консистенции, цвета масла 4. Укажите пороки, за которые проводят скидку баллов. 5. В каких случаях масло не допускают к реализации?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
8.	Тема 8 Определение сыропригодности молока 1. Какие требования предъявляют к молоку, предназначенному для сыроделия? 2. Что такое сыропригодность молока? 3. Назовите требования к качеству молока предназначенного для сыроделия. 4. К какому типу должно относиться молоко по сычужной пробе? 5. Для чего определяют количество соматических клеток в молоке?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
9.	Тема 9 Кислотная коагуляция. Изготовление адыгейского сыра в лабораторных условиях 1. Какое значение имеет сыр как продукт питания? 2. На чем основывается классификация сыров? 3. Назовите основные группы сыров по классификации. 4. В чем особенность технологии изготовления адыгейского сыра? 5. Что такое «кислотная коагуляция»? 6. Опишите механизм кислотной коагуляции. 7. Назовите основные технологические операции производства адыгейского сыра.	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
10.	Тема 10 Пороки молочных консервов. Органолептическая оценка молочных консервов 1. Каковы основные причины возникновения пороков молочных консервов? 2. Какие показатели оценивают при органолептических исследованиях молочных консервов? 3. Какие требования предъявляют к органолептическим показателям сгущенных молочных консервов? 4. Какие требования предъявляют к органолептическим показателям сухих молочных консервов?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
11.	Тема 11 Изготовление мороженого в лабораторных условиях. 1. Чем обусловлена пищевая и биологическая ценность мороженого? 2. Какие виды мороженого бывают? 3. Как классифицируют мороженое? 4. Какие виды отделки мороженого бывают? 5. Чем различаются мягкое и закаленное мороженое? 6. Каковы особенности хранения мороженого? 7. Какие сроки реализации установлены для мороженого?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдают тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1. Стародойный период - это 1) последние 7 дней лактации 2) последние 7 дней перед отелом 3) первые 7-10 дней после отела 4) период от отела до плодотворного осеменения 2. Молоковыделение стимулирует гормон 1) окситоцин 2) пролактин 3) тироксин 4) адреналин 3. Рефлекс молокоотдачи длится...мин 1) 5-6 2) 2-3 3) 12 4) 8-10 4. Определяющим фактором, от которого зависит содержание белка в молоке, является 1) кормление	ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства

<p>2) содержание 3) порода 4) возраст</p> <p>5. Удой коровы Волны – 25кг, содержание жира 3,75%. От коровы получили чистого жира...кг</p> <p>1) 28,74 2) 0,94 3) 6,67 4) 1,25</p> <p>6. Первые 7-10 дней после отела коровы – это... период</p> <p>1) молозивный 2) сухостойный 3) стародойный 4) сервис</p> <p>7. Охлаждение молока в хозяйстве производят до температуры ...°C</p> <p>1) 4±2 2) 10±2 3) 15±2 4) 0</p> <p>8. Составьте схему первичной обработки молока в хозяйстве.</p> <p>1) пастеризация 2) взвешивание и учет 3) транспортировка 4) очистка от механических примесей 5) охлаждение 6) хранение</p> <p>9. Оптимальный сухостойный период у коровы составляет...дней</p> <p>1) 40 2) 60 3) 90 4) 120</p> <p>10. Для образования одного литра молока необходимо.... литров крови</p> <p>1) 200-250 2) 40-55 3) 400-500 4) 100-120</p>	
<p>1. Содержание жира в молоке в среднем составляет...%</p> <p>1) 3,6 2) 3,2 3) 3,3 4) 4,0</p> <p>2. Технологическим белком молока считается</p> <p>1) альбумин 2) глобулин 3) лактоферрин 4) казеин</p> <p>3. Под действие сычужного фермента в молоке свертывается</p> <p>1) казеин 2) альбумин 3) глобулин 4) креатинин</p> <p>4. Об эффективности пастеризации молока судят по наличию фермента</p> <p>1) редуктазы 2) фосфатазы 3) лактазы 4) каталазы</p> <p>5. На молокозавод поступило 500 кг молока жирностью 3,8%. Будет зачтено молока базисной жирности...кг</p> <p>1) 558,8 2) 447,4 3) 498,9</p>	<p>ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства</p>

<p>4) 500,1</p> <p>6. Хранение молочных продуктов производят при температуре ...°C</p> <p>1) 4±2</p> <p>2) 10±2</p> <p>3) 15±2</p> <p>4) 0</p> <p>7. Составьте последовательную схему производства пастеризованного молока жирностью 3,2% из цельного молока жирностью 3,9%</p> <p>1) нормализация сливками</p> <p>2) пастеризация при температуре 72°C</p> <p>3) охлаждение</p> <p>4) нормализация обезжиренным молоком</p> <p>5) приемка</p> <p>6) гомогенизация при 62-63°C и давлении 12,5-15 Мпа</p> <p>7) розлив</p> <p>8) высокотемпературная обработка (95-99°C) в течение 3ч</p> <p>9) хранение при 4±2°C</p> <p>10) очистка</p> <p>8. Температура сквашивания 40-45°C применяется в производстве</p> <p>1) йогурта</p> <p>2) сметаны</p> <p>3) кефира</p> <p>4) кумыса</p> <p>9. В сыроделии молоко подвергают</p> <p>1) стерилизации</p> <p>2) ультрапастеризации</p> <p>3) высокотемпературной мгновенной пастеризации</p> <p>4) кратковременной среднетемпературной пастеризации</p> <p>10. Готовое закаленное мороженое имеет температуру не ниже...°C</p> <p>1) -6-7</p> <p>2) -12</p> <p>3) -20-25</p> <p>4) -30</p>	
--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий.

Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателем, проводившим практические занятия, или читающим лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета (устный опрос, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение вымени коров, образование и выделение молока 2. Факторы, влияющие на удои коров, состав и свойства молока 3. Поточно-цеховая система производства молока 4. Гигиена получения молока 5. Доение коров: подготовка к доению, технология доения 6. Доильные установки 7. Значение полноценного кормления коров в получении качественного молока 8. Системы и способы содержания молочного скота 9. Мойка и дезинфекция молочной посуды 10. Контроль санитарного состояния молочного оборудования 11. Особенности обработки молока из неблагополучных хозяйств 12. Первичная обработка молока в хозяйстве 13. Тепловая обработка молока 14. Способы хранения молока 15. Хранение и транспортировка молока в хозяйстве 16. Экономический эффект первичной обработки молока 17. Способы обезвреживания молока и молочных продуктов (пастеризация, стерилизация, ультрапастеризация) 18. Пороки молока: виды, причины возникновения, меры предупреждения. 19. Источники попадания микробов в молоко. Болезни, передаваемые через молоко 	<p>ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства</p>
<ol style="list-style-type: none"> 20. Значение молока в питании человека 21. Химический состав молока 22. Физико-химические свойства молока 23. Белки молока 24. Витамины и минеральные вещества молока 25. Газы, ферменты, гормоны, иммунные тела молока 26. Молочнокислое, спиртовое, пропионовокислое, маслянокислое брожение 27. Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности 28. Правила приемки и требования к качеству молока по ГОСТ Р 52054-2003 29. Документация приемки. Отбор средних проб молока 30. Органолептическая оценка молока 31. Методы определения содержания жира в молоке. Сухое вещество, СОМО молока: состав, значение, методы определения. 32. Методы определения белка и белковых фракций молока 33. Определение физико-химических показателей молока: плотность, кислотность, механическая загрязненность 34. Виды фальсификации молока. Методы определения фальсифицирующих веществ в молоке 35. Бактериальная обсемененность молока. Выявление молока от коров больных маститом 36. Контроль пастеризации молока 37. Технология производства пастеризованного молока 38. Очистка, фильтрование, нормализация молока 39. Гомогенизация молока 40. Виды пастеризации молока 41. Термизация, восстановление, топление 42. Виды питьевого молока, особенности технологии 43. Технология производства витаминизированного, восстановленного молока 44. Технология производства топленного и стерилизованного молока 45. Технология производства белкового молока и молока с наполнителями 46. Оценка качества питьевого молока 47. Сепарирование молока. Принципы сепарирования 48. Виды сепараторов, устройство 49. Технология производства питьевых сливок 50. Виды кисломолочных продуктов, значение в питании человека 51. Биохимизм процесса брожения 52. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов 	<p>ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства</p>

53. Требования к сырью при производстве кисломолочных продуктов 54. Приготовление заквасок 55. Общая схема производства кисломолочных продуктов 56. Простокваша: виды, технология производства 57. Технология производства ряженки и варенца 58. Технология производства кефира 59. Технология производства йогурта 60. Национальные кисломолочные продукты: виды, особенности технологии, требования к качеству 61. Технология производства кумыса, айрана, курунги 62. Технология производства шубата, чала, мацони 63. Технология производства кисломолочных напитков с бифидобактериями 64. Технология производства ацидофильного молока 65. Сметана: виды, технология производства 66. Требования ГОСТ 52092-2003 на сметану 67. Оценка качества кисломолочных продуктов 68. Основные пороки кисломолочных продуктов 69. Классификация творога и его характеристика 70. Способы производства творога 71. Технология производства творога 72. Требования ГОСТ 52096-2003 к творогу 73. Технология производства творожных изделий, требования к качеству 74. Пороки творога	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
«Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
«Не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.2 Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований, для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится не более трех вопросов.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 10 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие

экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение вымени коров, образование и выделение молока 2. Факторы, влияющие на удои коров, состав и свойства молока 3. Поточно-цеховая система производства молока 4. Гигиена получения молока 5. Доение коров: подготовка к доению, технология доения 6. Доильные установки 7. Значение полноценного кормления коров в получении качественного молока 8. Сисемы и способы содержания молочного скота 9. Мойка и дезинфекция молочной посуды 10. Контроль санитарного состояния молочного оборудования 11. Особенности обработки молока из неблагополучных хозяйств 12. Первичная обработка молока в хозяйстве 13. Тепловая обработка молока 14. Способы хранения молока 15. Хранение и транспортировка молока в хозяйстве 16. Экономический эффект первичной обработки молока 17. Способы обезвреживания молока и молочных продуктов (пастеризация, стерилизация, ультрапастеризация) 18. Пороки молока: виды, причины возникновения, меры предупреждения. 19. Источники попадания микробов в молоко. Болезни, передаваемые через молоко 	<p>ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства</p>
<ol style="list-style-type: none"> 20. Значение молока в питании человека 21. Химический состав молока 22. Физико-химические свойства молока 23. Белки молока 24. Витамины и минеральные вещества молока 25. Газы, ферменты, гормоны, иммунные тела молока 26. Молочнокислое, спиртовое, пропионовокислое, маслянокислое брожение 27. Виды и методы контроля на предприятиях молочной промышленности 28. Правила приемки и требования к качеству молока по ГОСТ Р 52054-2003 29. Документация приемки. Отбор средних проб молока 30. Органолептическая оценка молока 31. Методы определения содержания жира в молоке. Сухое вещество, СОМО молока: состав, значение, методы определения. 32. Методы определения белка и белковых фракций молока 33. Определение физико-химических показателей молока: плотность, кислотность, механическая загрязненность 34. Виды фальсификации молока. Методы определения фальсифицирующих веществ в молоке 	<p>ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства</p>

<p>35. Бактериальная обсемененность молока. Выявление молока от коров больных маститом</p> <p>36. Контроль пастеризации молока</p> <p>37. Технология производства пастеризованного молока</p> <p>38. Очистка, фильтрование, нормализация молока</p> <p>39. Гомогенизация молока</p> <p>40. Виды пастеризации молока</p> <p>41. Термизация, восстановление, топление</p> <p>42. Виды питьевого молока, особенности технологии</p> <p>43. Технология производства витаминизированного, восстановленного молока</p> <p>44. Технология производства топленного и стерилизованного молока</p> <p>45. Технология производства белкового молока и молока с наполнителями</p> <p>46. Оценка качества питьевого молока</p> <p>47. Сепарирование молока. Принципы сепарирования</p> <p>48. Виды сепараторов, устройство</p> <p>49. Технология производства питьевых сливок</p> <p>50. Виды кисломолочных продуктов, значение в питании человека</p> <p>51. Биохимизм процесса брожения</p> <p>52. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов</p> <p>53. Требования к сырью при производстве кисломолочных продуктов</p> <p>54. Приготовление заквасок</p> <p>55. Общая схема производства кисломолочных продуктов</p> <p>56. Простокваша: виды, технология производства</p> <p>57. Технология производства ряженки и варенца</p> <p>58. Технология производства кефира</p> <p>59. Технология производства йогурта</p> <p>60. Национальные кисломолочные продукты: виды, особенности технологии, требования к качеству</p> <p>61. Технология производства кумыса, айрана, курунги</p> <p>62. Технология производства шубата, чала, мацони</p> <p>63. Технология производства кисломолочных напитков с бифидобактериями</p> <p>64. Технология производства ацидофильного молока</p> <p>65. Сметана: виды, технология производства</p> <p>66. Требования ГОСТ 52092-2003 на сметану</p> <p>67. Оценка качества кисломолочных продуктов</p> <p>68. Основные пороки кисломолочных продуктов</p> <p>69. Классификация творога и его характеристика</p> <p>70. Способы производства творога</p> <p>71. Технология производства творога</p> <p>72. Требования ГОСТ 52096-2003 к творогу</p> <p>73. Технология производства творожных изделий, требования к качеству</p> <p>74. Пороки творога</p> <p>75. Мембранные методы разделения и концентрирования молочного сырья</p> <p>76. Технология производства масла методом сбивания</p> <p>77. Технология производства масла методом преобразования высокожирных сливок</p> <p>78. Факторы, влияющие на скорость сбивания сливок</p> <p>79. Теория получения масла</p> <p>80. Пороки масла и меры их предупреждения</p> <p>81. Технология производства кисломасла</p> <p>82. Технология производства сладкомасла</p> <p>83. Технология производства вологодского масла</p> <p>84. Технология производства подсырного масла</p> <p>85. Технология производства масла с наполнителями</p> <p>86. Технология производства топленого масла</p> <p>87. Требования к молоку при производстве масла</p> <p>88. Требования к молоку при производстве сыра</p> <p>89. Поточный способ производства сыра, выход сыра</p> <p>90. Пороки сыров</p> <p>91. Технология производства сыров с высокой температурой второго нагревания</p> <p>92. Технология производства сыров с низкой температурой второго нагревания</p> <p>93. Классификация сыров</p> <p>94. Технология производства рассольных сыров</p>	
--	--

<p>95. Технология производства голландского сыра</p> <p>96. Технология производства мягких сыров</p> <p>97. Технология производства плавленых сыров</p> <p>98. Технология производства кисломолочных сыров (адыгейский сыр)</p> <p>99. Технология производства сыра «рокфор»</p> <p>100. Требования к молоку при производстве молочных консервов</p> <p>101. Значение и общая характеристика молочных консервов</p> <p>102. Технология производства стерилизованных молочных консервов</p> <p>103. Технология производства стерилизованных молочных консервов с сахаром</p> <p>104. Технология производства сухих молочных консервов</p> <p>105. Пороки молочных консервов</p> <p>106. Общая характеристика и разновидности мороженого, требования к сырью</p> <p>107. Технология производства мороженого</p> <p>108. Технология производства мягкого мороженого</p> <p>109. Пороки мороженого</p> <p>110. Состав и свойства женского молока</p> <p>111. Методы приближения молочных смесей к женскому молоку</p> <p>112. Технология производства молочных смесей (детское питание)</p> <p>113. Требования к молоку при производстве продуктов детского питания</p> <p>114. Состав и свойства молока коз, кобыл, овец</p> <p>115. Состав и свойства молока верблюдов, буйволов, зебу</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тестовые задания по дисциплине

Раздел 1. Технология производства молока-сырья

(ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства)

1. Стародойный период - это
 - 1) последние 7 дней лактации
 - 2) последние 7 дней перед отелом
 - 3) первые 7-10 дней после отела
 - 4) период от отела до плодотворного осеменения
2. Наиболее распространенными пороками молока являются
 - 1) кормовые
 - 2) технологические
 - 3) физиологические
 - 4) микробиологические
3. Установите соответствие пороков молока с причиной их возникновения.

1) голубой оттенок	а) заболевание маститом, развитие слизееобразующих микроорганизмов
2) горький вкус	б) попадание гнилостной микрофлоры, фальсификация содой
3) прогорклый вкус	в) поедание полыни, лука, воспалительные процессы в вымени
4) слизистая консистенция	г) липолиз жира
5) щелочной вкус	д) заболевание туберкулезом вымени, скармливание хвоща полевого
4. Определяющим фактором, от которого зависит содержание белка в молоке, является
 - 1) кормление
 - 2) содержание
 - 3) порода
 - 4) возраст
5. Удой коровы Волны – 25кг, содержание жира 3,75%. От коровы получили чистого жира...кг
 - 1) 28,74
 - 2) 0,94
 - 3) 6,67
 - 4) 1,25
6. Оптимальный сухостойный период у коровы составляет...дней
 - 1) 40
 - 2) 60
 - 3) 90
 - 4) 120
7. У коровы стародойный период длится...дней
 - 1) 10
 - 2) 7
 - 3) 5
 - 4) 12
8. Хлевный запах молока является пороком
 - 1) кормовым
 - 2) технологическим
 - 3) микробиологическим
 - 4) физиологическим
9. Рефлекс молокоотдачи длится...мин
 - 1) 5-6
 - 2) 2-3
 - 3) 12
 - 4) 8-10
10. Молоковыведение стимулирует гормон
 - 1) окситоцин
 - 2) пролактин
 - 3) тироксин
 - 4) адреналин
11. Первые 7-10 дней после отела коровы – это... период
 - 1) молозивный
 - 2) сухостойный
 - 3) стародойный
 - 4) сервис
12. При неправильном использовании дезинфицирующих и противовоспалительных средств в молоке

появляется порок

- 1) прогорклый вкус
- 2) творожистая консистенция
- 3) лекарственный запах
- 4) металлический вкус

13. Удой коровы за лактацию – 4530 кг с средним содержанием жира – 3,9%. От коровы получили чистого жира...кг
- 1) 1161,5
 - 2) 176,7
 - 3) 45,3
 - 4) 453,0

Раздел 2. Состав и свойства молока. Технология питьевого молока и сливок

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

14. Содержание сухого вещества в молоке в среднем составляет...%
- 1) 14,0
 - 2) 11,0
 - 3) 12,5
 - 4) 13,5
15. Содержание жира в молоке в среднем составляет...%
- 1) 3,6
 - 2) 3,2
 - 3) 3,3
 - 4) 4,0
16. Технологическим белком молока считается
- 1) альбумин
 - 2) глобулин
 - 3) лактоферрин
 - 4) казеин
17. Окислительные процессы в молоке предотвращает витамин
- 1) В
 - 2) А
 - 3) С
 - 4) Е
18. Кислотность молока, которая повышается по мере развития микроорганизмов, называется
- 1) титруемой
 - 2) нативной
 - 3) приобретенной
 - 4) естественной
19. Согласно ГОСТ Р52054-2003 кислотность молока должна быть не более ...°Т
- 1) 16
 - 2) 18
 - 3) 21
 - 4) 25
20. Плотность обезжиренного молока колеблется в пределах...г/см³
- 1) 1,033-1,035
 - 2) 1,005-1,020
 - 3) 1,027-1,032
 - 4) 1,023-1,025
21. Плотность молока измеряется ареометром при температуре ...°С
- 1) 25
 - 2) 20
 - 3) 18
 - 4) 15
22. Согласно ГОСТ Р52054-2003 при приемке молока-сырья массовую долю жира (%) в нем определяют
- 1) ежедневно выборочно
 - 2) ежедневно в каждой партии
 - 3) не реже 1 раза в 10 дней
 - 4) не реже 2 раз в месяц
23. Масса молока – 103 кг, плотность 1,030 г/см³. Объем молока составит...л
- 1) 100
 - 2) 100,3
 - 3) 106,1

- 4) 102
24. Белый цвет молока обусловлен наличием в нем
- 1) белка
 - 2) жира
 - 3) лактозы
 - 4) каротина
25. Массовая доля белка в молоке – 3,1%, казеина – 2,4%. Содержание сывороточных белков составит ...%
- 1) 3,8
 - 2) 0,7
 - 3) 0,6
 - 4) 1,2
26. Для определения плотности необходимо ...мл молока
- 1) 150
 - 2) 200
 - 3) 250
 - 4) 300
27. Плотность молока зависит от содержания в нем
- 1) воды
 - 2) жира
 - 3) сухого вещества
 - 4) белка
28. Метод определения бактериальной обсемененности молока основан на присутствии фермента
- 1) редуктазы
 - 2) каталазы
 - 3) пероксидазы
 - 4) фосфотазы
29. Нагревание молока выше точки кипения называется
- 1) пастеризацией
 - 2) стерилизацией
 - 3) гомогенизацией
 - 4) вакуумной обработкой
30. На титрование 10 мл молока ушло 1,7 0,1 н-ра щелочи. Кислотность молока составит ... °Т
- 1) 1,7
 - 2) 17
 - 3) 7
 - 4) 0,7
31. Составьте правильную схему санитарной обработки молочного оборудования
- 1) циркуляционная промывка горячим ($60 \pm 5^\circ$) р-ром моющего средства для удаления белково-жировой пленки
 - 2) ополаскивание проточной теплой водой для удаления остатков молока
 - 3) кислотная обработка для удаления молочного камня
 - 4) дезинфекция для уничтожения патогенной микрофлоры
 - 5) ополаскивание водой для удаления остатков моющего и дезинфицирующего растворов
32. Установите соответствие сорта молока и показателей плотности и кислотности согласно ГОСТ Р52054-2003.
- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1) 20 °Т, 1028кг/м ³ | а) несортное |
| 2) 17 °Т, 1027 кг/м ³ | б) первый |
| 3) 16 °Т, 1026 кг/м ³ | в) второй |
| 4) 17 °Т, 1030 кг/м ³ | г) высший |
33. Сухое вещество молока включает в себя все компоненты молока, кроме
- 1) воды
 - 2) жира
 - 3) углеводов
 - 4) белков
34. Молочный жир в молоке находится в
- 1) свободном состоянии
 - 2) виде жировых шариков
 - 3) виде капель на поверхности
 - 4) виде пленки на поверхности
35. Производство кисломолочных продуктов основано на осаждении
- 1) α -лактоальбумина
 - 2) β -лактоглобулина

- 3) казеина
4) сывороточных белков
36. Основным углеводом молока является
- 1) сахароза
 - 2) лактоза
 - 3) галактоза
 - 4) глюкоза
37. Молоковыведение стимулирует гормон
- 1) окситоцин
 - 2) пролактин
 - 3) тироксин
 - 4) адреналин
38. Компонентами молока, которые понижают его плотность, являются
- 1) белки
 - 2) углеводы
 - 3) жир
 - 4) соли
39. При температуре 21°C измеренная плотность молока - 30°А. Истинная плотность при этом будет составлять...°А
- 1) 30,2
 - 2) 29,8
 - 3) 32,0
 - 4) 28,0
40. Плотность сливок в зависимости от жирности колеблется в пределах...г/см³
- 1) 1,033-1,035
 - 2) 1,005-1,020
 - 3) 1,027-1,032
 - 4) 1,023-1,025
41. Согласно ГОСТ Р52054-2003 базисная общероссийская норма массовой доли жира молока составляет...%
- 1) 3,4
 - 2) 3,5
 - 3) 3,6
 - 4) 3,3
42. Масса молока 1000 кг, плотность 30°А. Объем молока составит...л.
- 1) 1003
 - 2) 1000,3
 - 3) 1030
 - 4) 970,9
43. Желтоватый оттенок молока обусловлен наличием в нем
- 1) лактозы
 - 2) каротина
 - 3) белка
 - 4) минеральных солей
44. В молоке содержится 3,2% белка, при этом казеина – 2,6%. Количество сывороточных белков составит...%
- 1) 0,9
 - 2) 5,8
 - 3) 0,6
 - 4) 2,3
45. Наиболее распространенными пороками молока являются
- 1) кормовые
 - 2) технологические
 - 3) физиологические
 - 4) микробиологические
46. Органолептическую оценку молока проводят при температуре...°С
- 1) 30
 - 2) 15
 - 3) 20
 - 4) 25
47. Для определения титруемой кислотности необходимо... мл молока
- 1) 5
 - 2) 10
 - 3) 15

- 4) 20
48. Для определения соды в молоке используют
- 1) азотнокислое серебро
 - 2) розоловую кислоту
 - 3) метиленовую синь
 - 4) смесь кислот
49. В соответствии с правилами приемки каждую партию молока, поступающую на предприятие, необходимо контролировать в течение...мин
- 1) 30
 - 2) 40
 - 3) 60
 - 4) 120
50. Партия молока состоит из 560 кг молока, жирностью 3,4%, 950 кг жирностью 2,8%, 100 кг жирностью 3,9%. Среднее содержание жира в партии составит...%
- 1) 3,08
 - 2) 3,21
 - 3) 3,41
 - 4) 3,32
51. Установите соответствие пороков молока с причиной их возникновения.
- | | |
|---------------------------|--|
| 1) голубой оттенок | а) заболевание маститом, развитие слизееобразующих микроорганизмов |
| 2) горький вкус | б) попадание гнилостной микрофлоры, фальсификация содой |
| 3) прогорклый вкус | в) поедание полыни, лука, воспалительные процессы в вымени |
| 4) слизистая консистенция | г) липолиз жира |
| 5) щелочной вкус | д) заболевание туберкулезом вымени, скармливание хвоща полевого |
52. Содержание СОМО в молоке в среднем составляет...%
- 1) 8-9
 - 2) 10-11
 - 3) 6-7
 - 4) 12-13
53. Содержание белка в молоке в среднем составляет...%
- 1) 5,2
 - 2) 2,5
 - 3) 3,3
 - 4) 4,0
54. Под действие сычужного фермента в молоке свертывается
- 1) казеин
 - 2) альбумин
 - 3) глобулин
 - 4) креатинин
55. Об эффективности пастеризации молока судят по наличию фермента
- 1) редуктазы
 - 2) фосфатазы
 - 3) лактазы
 - 4) каталазы
56. Кислотность молока, которая показывает число мл 0,1 н р-ра щелочи, необходимой для нейтрализации 10 мл молока при индикаторе фенолфталеине, называется
- 1) активной
 - 2) титруемой
 - 3) приобретенной
 - 4) естественной
57. Согласно ГОСТ Р52054-2003 плотность молока должна быть не менее...кг/м³
- 1) 1027
 - 2) 1030
 - 3) 1029
 - 4) 1026
58. Плотность обычного цельного молока составляет...г/см³
- 1) 1,033-1,035
 - 2) 1,005-1,020
 - 3) 1,027-1,032
 - 4) 1,023-1,025

59. Показание термометра-24°C, ареометра-1,029 г/см³. Истинная плотность молока составит... г/см³.
- 1) 1,0282
 - 2) 1,0298
 - 3) 1,032
 - 4) 1,0284
60. Первые 7-10 дней после отела коровы – это... период
- 1) молочивный
 - 2) сухостойный
 - 3) стародойный
 - 4) сервис
61. Согласно ГОСТ Р52054-2003 при приемке молока-сырья массовую долю белка определяют
- 1) ежедневно в каждой партии
 - 2) не реже 1 раза в 10 дней
 - 3) не реже 1 раза в неделю
 - 4) не реже 2 раз в месяц
62. На молокозавод поступило 500 кг молока жирностью 3,8%. Будет зачтено молока базисной жирности...кг
- 1) 558,8
 - 2) 447,4
 - 3) 498,9
 - 4) 500,1
63. При неправильном использовании дезинфицирующих и противовоспалительных средств в молоке появляется порок
- 1) прогорклый вкус
 - 2) творожистая консистенция
 - 3) лекарственный запах
 - 4) металлический вкус
64. В молоке содержится 12,3% сухого вещества, в т.ч. 3,7% жира. Количество СОМО составит...%
- 1) 3,3
 - 2) 16,0
 - 3) 8,6
 - 4) 8,9
65. Естественную кислотность молока обуславливает наличие в нем
- 1) белков и углекислого газа
 - 2) воды и минералов
 - 3) кислорода и аммиака
 - 4) аминокислот и жиров
66. Для определения группы чистоты необходимо молока...мл
- 1) 100
 - 2) 150
 - 3) 200
 - 4) 250
67. Для удаления посторонних запахов молока применяют
- 1) пастеризацию
 - 2) гомогенизацию
 - 3) стерилизацию
 - 4) вакуумную обработку
68. Установите зависимость качества молока от его кислотности.
- | | |
|-------------|---|
| 1) 16-18°Т | а) молоко с повышенной кислотностью, незаметной на вкус и запах |
| 2) 22-25 °Т | б) нормальное свежее молоко |
| 3) 19-21 °Т | в) кислотность на вкус и запах хорошо ощущается, но молоко не свертывается при нагревании |
| 4) 30-40 °Т | г) молоко свертывается при нагревании
д) молоко свертывается самопроизвольно |
69. СОМО молока в себя включает все компоненты молока, кроме
- 1) воды и жира
 - 2) кислорода и углекислого газа
 - 3) белков и фосфолипидов
 - 4) витаминов и минералов
70. Основным белком молока является
- 1) казеин
 - 2) лактоальбумин

- 3) лактоглобулин
4) лактоферрин
71. К сывороточным белкам молока относят
- 1) α -казеин+ β -казеин
 - 2) альбумин+глобулин
 - 3) глобулин+ лактоферрин
 - 4) каппа-казеин+лактоферрин
72. Содержание лактозы в молоке в среднем составляет...%
- 1) 5,2
 - 2) 4,7
 - 3) 3,5
 - 4) 3,3
73. От общего содержания газов в молоке наибольший объем (50-70%) приходится на
- 1) кислород
 - 2) углекислый газ
 - 3) азот
 - 4) аммиак
74. Основным свойством молока, характеризующим его натуральность, является
- 1) кислотность
 - 2) плотность
 - 3) вязкость
 - 4) поверхностное натяжение
75. При добавлении сахара плотность молока
- 1) понизится незначительно
 - 2) понизится заметно
 - 3) повысится
 - 4) не изменится
76. При температуре 18°C измеренная плотность молока составляет 32°А. Истинная плотность молока будет равной...°А
- 1) 31,6
 - 2) 32,4
 - 3) 36,0
 - 4) 28,0
77. У коровы стародойный период длится...дней
- 1) 10
 - 2) 7
 - 3) 5
 - 4) 12
78. Согласно ГОСТ Р52054-2003 базисная общероссийская норма массовой доли белка составляет...%
- 1) 3,3
 - 2) 3,5
 - 3) 3,4
 - 4) 3,0
79. Объем молока – 100л, плотность - 1,030г/см³, масса молока составит ...кг
- 1) 98,97
 - 2) 100,3,
 - 3) 103,0
 - 4) 97,0
80. В молоке содержание СОМО составляет 8,8%, жира – 3,8 %, белка – 3,0 %. Количество сухого вещества будет равным...%
- 1) 11,8
 - 2) 12,6
 - 3) 15,6
 - 4) 5,0
81. Содержание казеина в молоке в процентах от общего белка в молоке составляет ...%
- 1) 60-70
 - 2) 72-85
 - 3) 45-60
 - 4) 90
82. Расчет СОМО производят по формуле
- 1) $СОМО=СВ-Ж$
 - 2) $СОМО=СВ+Ж$

- 3) $СОМО=СВ \times Ж$
 4) $СОМО=(СВ-Ж)/100$
83. Охлаждение молока в хозяйстве производят до температуры ... °С
 1) 4 ± 2
 2) 10 ± 2
 3) 15 ± 2
 4) 0
84. Согласно ГОСТ Р52054-2003 количество микроорганизмов в молоке высшего сорта должно быть не более (КОЕ/г)
 1) 300 000
 2) 500 000
 3) 1 000 000
 4) 250 000
85. Составьте схему первичной обработки молока в хозяйстве.
 1) пастеризация
 2) взвешивание и учет
 3) транспортировка
 4) очистка от механических примесей
 5) охлаждение
 6) хранение
86. Установите соответствие вида брожения лактозы и происходящего при этом процесса.
 1) молочнокислое а) происходит под действием молочных дрожжей. Обычно сочетается с молочнокислым
 2) спиртовое б) вызывается молочнокислыми бактериями, которые сбраживают сахар до молочной кислоты
 3) пропионовокислое в) вызывается бесспорными палочками, наблюдается при длительном созревании сыров. Образующиеся при этом кислоты улучшают вкус сыра.
 4) маслянокислое г) вызывается споровыми палочками. При этом происходит бурное выделение газов, которое вызывает вспучивание сыров
87. Пастеризация – это нагревание молока до температуры... °С
 1) не выше 63
 2) от 63 до 90
 3) от 100 до 120
 4) выше 120
88. Согласно техническому регламенту на молоко и молочные продукты от 12 июля 2008 г питьевым молоком называется
 1) молоко, не подвергавшееся термической обработке при температуре более 40°С или обработке, в результате которой изменялись его составные части
 2) молоко, составные части которого не подвергались воздействию посредством их регулирования
 3) молочный продукт, произведенный из концентрированного или сгущенного молока либо сухого цельного молока и сухого обезжиренного молока и воды
 4) молоко с массовой долей жира не более 9%, произведенное из сырого молока (без применения сухого молока) и подвергнутое термической обработке
89. Гомогенизацию молока проводят при температуре ... °С и давлении... МПа
 1) 62-63; 12,5-15
 2) 90-95; 0
 3) 75-80°; 20-23
 4) 25; 8-9
90. Технологический процесс производства восстановленного молока проводится в следующей последовательности
 1) очистка 5) пастеризация
 2) выдержка 3-4 ч 6) растворение сухого молока в питьевой воде при 45-50°С,
 3) нормализация 7) охлаждение
 4) гомогенизация
91. Для предотвращения отстоя жира и образования «сливочной пробки» при производстве молока применяют операцию
 1) нормализации
 2) гомогенизации
 3) вакуумной обработки
 4) фильтрации

92. Процесс освобождения сырого молока от механических примесей называется
- 1) сепарированием
 - 2) бактофугированием
 - 3) фильтрацией
 - 4) нормализацией
93. К основным узлам сепаратора относятся:
- 1) веретено, молокоприемник, сборник для сливок, корпус
 - 2) молочная посуда, барабан, привод, станина
 - 3) регулировочный винт, сборник для обраты, поплавков, поплавковая камера
 - 4) тарелкодержатель, кожух, зажимная гайка, комплект тарелок
94. Отверстие для выхода сливок в сепараторе находится на
- 1) зажимной гайке
 - 2) верхней разделительной тарелке
 - 3) днище барабана
 - 4) кожухе барабана
95. Жирность сливок можно повысить с помощью
- 1) регулировочного винта
 - 2) зажимной гайки
 - 3) верхней разделительной тарелки
 - 4) поплавковой камеры
96. Барабан сепаратора состоит из:
- 1) поплавковой камеры, молокоприемника, поплавок, сборника для сливок, резинового кольца
 - 2) сборника для обезжиренного молока, нижней разделительной тарелки, веретена, тена, подшипника
 - 3) днища с полой трубкой, тарелкодержателя, тарелок, верхней разделительной тарелки, кожуха, зажимной гайки
 - 4) станины, приводного механизма, молочной посуды, корпуса, сливочного винта
97. Принцип действия сепаратора основан на
- 1) различной плотности сливок и обраты
 - 2) образующейся центробежной силе
 - 3) различной жирности сливок и обраты
 - 4) различной кислотности составных частей молока
98. Из 120 кг молока получили 13 кг сливок. Абсолютный выход сливок составит...кг
- 1) 9,2
 - 2) 9,8
 - 3) 0,11
 - 4) 107
99. Из 9 кг молока при сепарировании получили 1 кг сливок. Рабочее отношение будет равным
- 1) 1:9
 - 2) 1:8
 - 3) 2:7
 - 4) 2:9
100. Содержание жира в молоке – 4,1%, в сливках – 33,1%, в обрате – 0,05%. Абсолютный выход сливок равен
- 1) 8,2
 - 2) 9,2
 - 3) 8,0
 - 4) 7,0
101. При рабочем соотношении 1:8 абсолютный выход сливок составит...кг
- 1) 7
 - 2) 8
 - 3) 9
 - 4) 10
102. В обезжиренном молоке, полученном при сепарировании, допускается содержание жира...%
- 1) 0,03
 - 2) 0,05
 - 3) 0,1
 - 4) 0,5
103. Во время перевозки молока и сливок к месту переработки их температура не должна превышать... °С
- 1) 10
 - 2) 12
 - 3) 4

- 4) 15
104. Просепарировали 125кг молока жирностью 3,6%, получили 14кг сливок жирностью 30% и 111кг обраты жирностью 0,06%. Потери жира составили...кг
- 1) 2,3
 - 2) 0,23
 - 3) 0,5
 - 4) 1,2
105. Составьте последовательную схему производства пастеризованного молока жирностью 3,2% из цельного молока жирностью 3,9%
- 1) нормализация сливками
 - 2) пастеризация при температуре 72°C
 - 3) охлаждение
 - 4) нормализация обезжиренным молоком
 - 5) приемка
 - 6) гомогенизация при 62-63°C и давлении 12,5-15 МПа
 - 7) розлив
 - 8) высокотемпературная обработка (95-99°C) в течение 3ч
 - 9) хранение при 4±2°C
 - 10) очистка
106. Установите соответствие понятия и характеристики процесса
- 1) нормализация
 - 2) термизация
 - 3) очистка
 - 4) ультрапастеризация
 - 5) охлаждение
 - а) процесс освобождения сырого молока от механических примесей и микроорганизмов
 - б) процесс регулирования содержания жира или других составных частей молока для достижения показателей, установленных стандартами
 - в) процесс термической обработки сырого молока
 - г) процесс снижения температуры, при котором приостанавливается развитие микроорганизмов и окислительных процессов
 - д) процесс термической обработки сырого молока в потоке в закрытой системе при 125-140°C не менее 2с
107. Стерилизация - это процесс термической обработки сырого молока до температуры...°C, обеспечивающий соответствие готового продукта требованиям промышленной стерильности
- 1) не выше 63
 - 2) от 63 до 90
 - 3) выше 100
 - 4) от 40 до 65
108. Согласно техническому регламенту на молоко и молочные продукты от 12 июля 2008 г молочным напитком называется
- 1) молоко, не подвергавшееся термической обработке при температуре более 40°C или обработке, в результате которой изменялись его составные части
 - 2) молоко, составные части которого не подвергались воздействию посредством их регулирования
 - 3) молочный продукт, произведенный из концентрированного или сгущенного молока либо сухого цельного молока и сухого обезжиренного молока и воды
 - 4) молоко с массовой долей жира не более 9%, произведенное из сырого молока (без применения сухого молока) и подвергнутое термической обработке
109. Технологический процесс производства сливок проводится в следующей последовательности
- 1) сепарирование
 - 2) нормализация
 - 3) гомогенизация
 - 4) охлаждение
 - 5) пастеризация
 - 6) транспортировка
 - 7) приемка молока
 - 8) упаковка
110. Длительная высокотемпературная обработка молока 95-99°C в течение 3-4 ч используется при производстве молока
- 1) стерилизованного
 - 2) топленого
 - 3) белкового
 - 4) ультрапастеризованного
111. С целью уничтожения в молоке всех форм микроорганизмов (вегетативных и споровых) применяют операцию
- 1) стерилизации
 - 2) пастеризации
 - 3) ультрапастеризации
 - 4) термизации
112. Процесс регулирования содержания и соотношения составных частей молока в целях снижения или повышения значений массовой долей жира, белка или СВ называется
- 1) сепарированием
 - 2) нормализацией

- 3) очисткой
 - 4) гомогенизацией
113. Сепарирование – это процесс
- 1) освобождения сырого молока от механических примесей
 - 2) разделения сырого молока на две фракции: сливки и обезжиренное молоко
 - 3) смешивания сливок и обезжиренного молока
 - 4) освобождения сырого молока от посторонних запахов
114. В сепараторе молоко проходит путь в следующей последовательности:
- 1) молокоприемник
 - 2) разделительные тарелки
 - 3) поплавковая камера
 - 4) сборники для сливок и обрат
115. Верхняя разделительная тарелка в барабане сепаратора
- 1) направляет поток молока
 - 2) направляет поток сливок
 - 3) разделяет сливки и обрат
 - 4) регулирует поступление молока в барабан
116. Для получения молока определенной жирности предназначены сепараторы
- 1) нормализаторы
 - 2) молокоочистители
 - 3) сливоотделители
 - 4) диспергаторы
117. Отверстие для выхода обрат находится
- 1) на зажимной гайке
 - 2) на верхней разделительной тарелке
 - 3) на кожухе барабана
 - 4) в днище барабана
118. Сепарирование проводят при температуре молока...°С
- 1) 20-25
 - 2) 30-45
 - 3) 50-65
 - 4) 70-85
119. Из 150 кг молока получили 15 кг сливок. Абсолютный выход сливок составит
- 1) 7
 - 2) 8
 - 3) 9
 - 4) 10
120. Абсолютный выход сливок равен 10. Рабочее отношение будет составлять:
- 1) 1:10
 - 2) 1:9
 - 3) 2:8
 - 4) 1:8
121. Содержание жира в молоке – 3,9%, в сливках – 35%, в обрате -0,03%. Абсолютный выход сливок составит:
- 1) 7
 - 2) 8
 - 3) 9
 - 4) 10
122. При рабочем отношении 1:9, абсолютный выход сливок будет равен
- 1) 11
 - 2) 10
 - 3) 9
 - 4) 8
123. Просепарировали 200кг молока жирностью 3,7%, получили 23кг сливок жирностью 31% и 177кг обрат жирностью 0,07%. Потери жира составили...кг
- 1) 0,15
 - 2) 1,5
 - 3) 0,5
 - 4) 1,2
124. Не выпускают питьевые сливки жирностью...%
- 1) 10
 - 2) 20
 - 3) 30

- 4) 50
125. Составьте последовательную технологическую схему производства топленого молока
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) нормализация сливками | 6) гомогенизация при 62-63°C и давлении 12,5-15 МПа |
| 2) пастеризация при температуре 72°C | 7) розлив |
| 3) охлаждение | 8) высокотемпературная обработка (95-99°C) в течение 3ч |
| 4) нормализация обезжиренным молоком | 9) хранение при 4±2°C |
| 5) приемка | 10) очистка |
126. Установите соответствие понятия и характеристики процесса
- | | |
|------------------|---|
| 1) пастеризация | а) выдержка молока при повышенной температуре в целях достижения их характерных органолептических свойств |
| 2) гомогенизация | б) нагревание молока до температуры от 63°C до близкой к точке кипения. При этом происходит инактивация щелочной фосфатазы |
| 3) фильтрование | в) дробление жировых шариков с целью предотвращения отстоя сливок в готовом продукте |
| 4) сепарирование | г) процесс освобождения сырого молока от механических примесей |
| 5) топление | д) процесс разделения сырого молока или продуктов его переработки на две фракции с пониженным и повышенным содержанием жира |

Раздел 3. Кисломолочные продукты

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

127. Продуктами, в основе приготовления которых лежит главным образом молочнокислое брожение, являются
- 1) кумыс, творог, ацидофильное молоко, бифилакт
 - 2) простокваша обыкновенная, ряженка, йогурт, снежок
 - 3) кефир, варенец, простокваша «Южная», сметана
 - 4) айран, тан, курунга, бифидок
228. Спиртовое брожение вызывают
- 1) молочнокислые стрептококки
 - 2) молочнокислые палочки
 - 3) дрожжи
 - 4) маслянокислые бактерии
129. Для заквашивания молока обычно используют
- 1) первичную закваску
 - 2) пересадочную закваску
 - 3) рабочую закваску
 - 4) материнскую закваску
130. При производстве йогурта закваску в молоко вносят в количестве...%
- 1) 3-5
 - 2) 10-15
 - 3) 0,5-1
 - 4) 12-16
131. При производстве кисломолочных продуктов в результате брожения образуется в основном...кислота
- 1) масляная
 - 2) молочная
 - 3) пропионовая
 - 4) уксусная
132. Способ производства кисломолочных продуктов, при котором операция сквашивания производится в емкостях с мешалками, называется
- 1) термостатным
 - 2) резервуарным
 - 3) комбинированным
 - 4) емкостным
133. Оптимальной температурой для развития молочнокислых микроорганизмов является ... °C
- 1) 40-50
 - 2) 32-45
 - 3) 18-20
 - 4) 62-68
134. Дополнительно увеличивают содержание сухих веществ в исходном сырье при производстве
- 1) ряженки
 - 2) варенца
 - 3) кефира
 - 4) йогурта

135. В состав закваски для производства йогурта входит(ят)
- 1) только молочнокислые стрептококки
 - 2) молочнокислые стрептококки и болгарская палочка
 - 3) ацидофильная и болгарская палочки
 - 4) только болгарская палочка
136. Температура сквашивания 20-25°C применяется в производстве
- 1) варенца
 - 2) ряженки
 - 3) кефира
 - 4) обыкновенной простокваши
137. Из кобыльего молока вырабатывают
- 1) мацони
 - 2) кумыс
 - 3) чал
 - 4) шубат
138. Операция созревания обязательна в производстве
- 1) сметаны
 - 2) ряженки
 - 3) варенца
 - 4) йогурта
139. Производство кисломолочных продуктов термостатным способом проводится в следующей последовательности
- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 1) сквашивание | 7) охлаждение |
| 2) пастеризация | 8) созревание |
| 3) приемка | 9) гомогенизация |
| 4) нормализация | 10) охлаждение до t заквашивания |
| 5) заквашивание | 11) хранение |
| 6) розлив | |
140. Нежирный творог обычно производят способом
- 1) кислотно-сычужным
 - 2) сычужным
 - 3) кислотным
 - 4) ферментативным
141. Творог «Крестьянский» имеет массовую долю жира...%
- 1) 18,0
 - 2) 9,0
 - 3) 0,5-1,0
 - 4) 5,0
142. При производстве творога на 1 т молока вносится сычужный фермент в количестве.... г
- 1) 1000
 - 2) 1,0
 - 3) 10
 - 4) 100
143. Кислотность нежирного творога согласно ГОСТ Р 52096-2003 составляет...°Т
- 1) 170-240
 - 2) 80-110
 - 3) 270-290
 - 4) 90-130
144. В результате разложения жира бактериями и ферментами в твороге возникает порок
- 1) кислый вкус
 - 2) прогорклый вкус
 - 3) рыхлая консистенция
 - 4) аммиачный привкус
145. Установите соответствие продукта и технологии его производства
- | | |
|------------|--|
| 1) кефир | а) нормализация сливками, выдержка при 92-98°C 3-4 ч, заквашивание, сквашивание при 40-42°C, охлаждение, розлив, хранение. |
| 2) сметана | б) нормализация, внесение сухого обезжир. молока, стабилизатора, сахара, гомогенизация, пастеризация, заквашивание, сквашивание, охлаждение, внесение наполнителей, тепловая обработка, охлаждение, розлив |
| 3) варенец | в) нормализация молока, пастеризация, гомогенизация, заквашивание, сквашивание при 22-25°C, 8-12 ч, охлаждение, |
| 4) йогурт | г) нормализация сливок, пастеризация, гомогенизация, заквашивание, |

- 5) творог сквашивание при 22-23°C, охлаждение, созревание, розлив, хранение.
 д) приемка, нормализация, пастеризация, заквашивание, сквашивание 35-38°C, отделение сыворотки, прессование, охлаждение, фасование, хранение.
 е) нормализация сливок, пастеризация, гомогенизация, заквашивание, сквашивание при 35-40°C, охлаждение, розлив, хранение.
146. Установите соответствие продукта и вида закваски, вносимой в него.
- | | |
|----------------|--|
| 1) простокваша | а) ацидофильные палочки |
| 2) кефир | б) молочнокислый стрептококк, болгарская палочка |
| 3) йогурт | в) молочные грибки |
| 4) айран | г) молочнокислые палочки, стрептококки, дрожжи |
| 5) ацидофилин | д) молочнокислый стрептококк |
| | е) дрожжи |
| | ж) ацидофильная и болгарская палочки |
147. Продуктами, в основе производства которых лежит смешанное брожение, являются
- 1) южная простокваша, тан, ацидофилин, мечниковская простокваша
 - 2) йогурт, снежок, курунга, бифидок
 - 3) кефир, кумыс, чал, айран.
 - 4) шубат, сметана, ряженка, варенец
148. Молочнокислое брожение вызывают... (Выберите несколько правильных ответов)
- 1) болгарская палочки
 - 2) пропионовокислые палочки
 - 3) ацидофильные палочки
 - 4) дрожжи
 - 5) уксуснокислые бактерии
149. Кислотность рабочей закваски должна составлять... °Т
- 1) 40-50
 - 2) 80-100
 - 3) 60-70
 - 4) 110-120
150. Молочнокислые микроорганизмы разлагают
- 1) лактозу
 - 2) казеин
 - 3) сывороточные белки
 - 4) казеинат-фосфатный комплекс
151. В результате смешанного брожения в кисломолочных продуктах в основном образуются
- 1) молочная кислота и спирт
 - 2) масляная и пропионовая кислоты
 - 3) аммиак и уксусная кислота
 - 4) диацетил и углекислый газ
152. Украинской простоквашей называют
- 1) ряженку
 - 2) мацони
 - 3) йогурт
 - 4) катык
153. Молоко выдерживается 3-4 ч при t 92-98°C при производстве
- 1) йогурта
 - 2) мацони
 - 3) кефира
 - 4) ряженки
154. Молочные грибки используют в производстве
- 1) кефира
 - 2) шубата
 - 3) айрана
 - 4) мацони
155. В состав закваски для производства ряженки входят
- 1) ацидофильные палочки
 - 2) молочнокислые стрептококки
 - 3) болгарские палочки
 - 4) дрожжи
156. Температура сквашивания 40-45°C применяется в производстве
- 1) йогурта

- 2) сметаны
3) кефира
4) кумыса
157. Бифидобактерии входят в состав
1) ацидофилина
2) бифидока
3) кефира
4) ряженки
158. Из верблюжьего молока вырабатывают
1) кумыс
2) айран
3) шубат
4) мацони
159. Производство кисломолочных продуктов резервуарным способом проводится в следующей последовательности
1) пастеризация
2) приемка
3) нормализация
4) гомогенизация
5) розлив
6) охлаждение
7) сквашивание
8) заквашивание
160. К высокобелковым молочным продуктам относят
1) сливки
2) йогурт
3) сметану
4) творог
161. При кислотно-сычужном способе производства творога в молоко вносят...(выберите все правильные ответы)
1) закваску из молочнокислых стрептококков
2) закваску из молочнокислых грибков
3) сычужный фермент
4) хлористый кальций
5) лимоннокислый натрий
6) фосфорнокислый натрий
162. При производстве творога сгусток нарезают лирами на кубики размером...см
1) 8×8×8
2) 2×2×2
3) 10×10×10
4) 0,5×1×0,5
163. При производстве творога на 1 т молока вносят...г хлористого кальция
1) 400
2) 40
3) 14
4) 200
164. В результате длительного прессования в твороге возникает порок
1) горький вкус
2) крошливая консистенция
3) мажущаяся консистенция
4) плесневение
165. Установите соответствие вида продукта и температуры заквашивания (°С)
1) кефир а) 52-57
2) ряженка б) 20-25
3) простокваша в) 40-42
4) творог г) 36-38
д) 25-30
166. Установите соответствие вида творога и массовой доли жира в нем (%)
1) Крестьянский а) 18,0
2) Столовый б) 5,0
3) Жирный в) 9,0
4) Классический г) 1,8
д) 2,0
167. Массовая доля жира в жирном твороге должна составлять, не менее...%
1) 18
2) 9

- 3) 10
4) 12
168. Углекислый газ накапливается в кумысе и кефире в результате... брожения
1) спиртового
2) молочнокислого
3) маслянокислого
4) уксуснокислого
169. В результате длительного хранения при высокой температуре в твороге появляется порок
1) дрожжевой привкус
2) резинистая консистенция
3) аммиачный привкус
4) рыхлая консистенция
170. Технологический процесс производства творога проводится в следующей последовательности
1) приемка
2) нормализация
3) очистка
4) заквашивание
5) отделение сыворотки
6) хранение
7) пастеризация
8) гомогенизация
9) фасование
10) сквашивание
11) прессование
171. Массовая доля белка в твороге согласно ГОСТ Р52096-2003 составляет...%
1) 14-18
2) 25-30
3) 4-5
4) 10-12
172. К творожным продуктам относят...(Выберите несколько правильных ответов)
1) творожные кремы
2) глазированные сырки
3) брынзу
4) творожные массы
5) моцареллу
6) адыгейский сыр
173. Технологический процесс производства сметаны резервуарным способом проводится в следующей последовательности
1) нормализация сливок
2) заквашивание
3) пастеризация
4) сквашивание
5) хранение
6) охлаждение
7) гомогенизация
8) созревание
9) приемка
10) розлив
174. Температура хранения кисломолочных продуктов составляет...°С
1) -5 -6
2) 4±2
3) 10±2
4) 0 -1
175. Технологический процесс производства сметаны термостатным способом проводится в следующей последовательности
1) нормализация сливок
2) заквашивание
3) пастеризация
4) сквашивание
5) хранение
6) охлаждение
7) гомогенизация
8) созревание
9) приемка
10) розлив

Раздел 4. Маслоделие

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

176. Масло, выработанное из свежих сливок, подвергнутых длительной пастеризации при высоких температурах, называется
1) Вологодским
2) Крестьянским
3) Любительским
4) топленным
177. По химическому составу Вологодское масло должно отвечать требованиям
1) влаги – 16%, жира – 82,5%
2) влаги – 25%, жира – 72,5%
3) влаги – 35%, жира – 61,5%

- 4) влаги – 1%, жира – 98%
178. Оптимальная степень заполнения маслоизготовителя составляет...%
- 1) 40
 - 2) 60
 - 3) 70
 - 4) 90
179. Технологический процесс производства сладкосливочного масла методом преобразования высокожирных сливок проводится в следующей последовательности
- 1) нормализация
 - 2) получение высокожирных сливок (72,5%)
 - 3) получение сливок (жирность 35-40%)
 - 4) пастеризация
 - 5) фасовка
 - 6) преобразование сливок в масло
 - 7) упаковка
180. При физическом созревании сливок происходит
- 1) соединение жировых шариков между собой
 - 2) кристаллизация глицеридов молочного жира
 - 3) истончение оболочек жировых шариков
 - 4) концентрация глицеридов молочного жира на поверхности сливок
181. Методом преобразования высокожирных сливок можно производить... масло
- 1) сладкосливочное
 - 2) Крестьянское
 - 3) Вологодское
 - 4) любое
182. Промывку масляного зерна при производстве сладкосливочного масла проводят
- 1) однократно
 - 2) дважды
 - 3) 3 раза
 - 4) по необходимости
183. При сбивании сливок в масло происходит
- 1) разрушение оболочек жировых шариков
 - 2) отвердевание глицеридов молочного жира
 - 3) размягчение глицеридов молочного жира
 - 4) отвердевание оболочек жировых шариков
184. В маслоделии сливки подвергают
- 1) стерилизации
 - 2) низкотемпературной длительной пастеризации
 - 3) высокотемпературной кратковременной пастеризации
 - 4) ультрапастеризации
185. В пахте допустимый процент жира составляет
- 1) 0,5
 - 2) 0,6
 - 3) 0,8
 - 4) 1,0
186. Масло с засаленной консистенцией получается в результате
- 1) низкой температуры сбивания и обработки масла
 - 2) недостаточного физического созревания сливок
 - 3) излишней обработки масла и длительного сбивания сливок
 - 4) скармливания коровам большого количества концентратов и соломы
187. В масле больше, чем в молоке, витамина
- 1) А
 - 2) С
 - 3) В₂
 - 4) В₁
188. Усваиваемость сливочного масла составляет...%
- 1) 100
 - 2) 94-97
 - 3) 70-80
 - 4) 65-75
189. Подготовка сливок при производстве кисломолочного масла проводится в следующей последовательности
- 1) сортировка
 - 2) охлаждение
 - 3) пастеризация,
 - 5) физическое созревание
 - 6) нагревание до температуры сбивания
 - 7) биохимическое созревание

- 4) нормализация
190. При изготовлении Вологодского масла методом преобразования высокожирных сливок получают сливки жирностью...%
- 1) 81,5
 - 2) 82,5
 - 3) 72,5
 - 4) 88,5
191. Физическое созревание сливок проводится при изготовлении масла методом
- 1) сбивания в маслоизготовителях периодического действия
 - 2) сбивания в маслоизготовителях непрерывного действия
 - 3) преобразования высокожирных сливок
 - 4) сбивания в маслоизготовителях периодического и непрерывного действия
192. Из 1025 кг молока получили 52 кг масла. Абсолютный выход масла будет равен...кг
- 1) 25
 - 2) 23
 - 3) 19,7
 - 4) 5,07
193. Из 2 т молока получили 100 кг масла. Относительный выход масла составит...кг
- 1) 5,0
 - 2) 20
 - 3) 0,05
 - 4) 2,0
194. Составьте последовательную технологическую схему производства масла методом сбивания сливок
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1) сепарирование и получение сливок (мдж 35-40%) | б) сбивание сливок |
| 2) получение высокожирных сливок | 7) преобразование высокожирных сливок |
| 3) приемка и обработка сырья | 8) промывка масляного зерна |
| 4) пастеризация сливок | 9) обработка масляного зерна |
| 5) охлаждение и физическое созревание сливок | 10) фасовка, упаковка, хранение |
195. Определите каждый вид масла в соответствующую группу
- | | |
|---|--|
| 1) масло традиционного химического состава | а) башкирское |
| 2) с повышенным содержанием плазмы | б) крестьянское |
| 3) с наполнителями | в) кисломолочное (соленое и несоленое) |
| 4) подвергнутое тепловой или механической обработке | г) шоколадное |
| 5) с частичной заменой молочного жира растительным | д) диетическое |
| | е) стерилизованное |
196. Масло, выработанное из сливок с содержанием влаги – 25% и жира – 72,5%, называется
- 1) Вологодским
 - 2) Крестьянским
 - 3) диетическим
 - 4) топленным
197. Крестьянское масло имеет химический состав
- 1) влаги – 20%, жира – 78%
 - 2) влаги – 16%, жира – 82,5%
 - 3) влаги – 25%, жира – 72,5%
 - 4) влаги – 35%, жира – 61,5%
198. Оптимальная частота вращения бочки маслоизготовителя составляет...об/мин
- 1) 20-30
 - 2) 40-60
 - 3) 70-80
 - 4) 90-100
199. Технологический процесс производства масла методом сбивания проводится в следующей последовательности
- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1) получение сливок (жирность 35-40%) | 5) промывка масляного зерна |
| 2) охлаждение | 6) сбивание сливок |
| 3) физическое созревание, | 7) обработка масляного зерна |
| 4) пастеризация | 8) фасовка |
200. Массовая доли соли в сладкомолочном соленом масле должна составлять...%
- 1) 1,0

- 2) 2,0
3) 1,5
4) 2,5
201. Масляное зерно промывают водой в количестве...%, от количества сбиваемых сливок
1) 50-60
2) 20-30
3) 70-80
4) 10-15
202. Готовое масляное зерно имеет размеры...мм
1) 1-2
2) 3-5
3) 6-7
4) 8-10
203. Кислотность сливок для изготовления сладкосливочного масла должна составлять...°T
1) 10-15
2) 8-9
3) 15-20
4) 30-40
204. Масло твердой, крошливой консистенции получается в результате
1) низкой температуры сбивания сливок
2) высокой температуры сбивания сливок
3) излишней обработки масла
4) скармливания коровам жмыха
205. Низкая бактериальная обсемененность масла является преимуществом способа
1) сбивания в маслоизготовителях периодического действия
2) сбивания в маслоизготовителях непрерывного действия
3) преобразования высокожирных сливок
4) сбивания масла в маслоизготовителях небольшого объема
206. Желтая окраска масла обусловлена наличием в нем витамина
1) А
2) Д
3) Е
4) В₆
207. Сливочное масло имеет температуру плавления...°C
1) 18-22
2) 28-33
3) 38-43
4) 48-53
208. Подготовка сливок при производстве сладкосливочного масла проводится в следующей последовательности
1) сортировка
2) пастеризация
3) нагревание до температуры сбивания
4) физическое созревание
5) нормализация
209. Обработка масляного зерна не проводится при изготовлении масла методом
1) сбивания сливок в маслоизготовителях периодического действия
2) преобразования высокожирных сливок
3) сбивания сливок в маслоизготовителях непрерывного действия
4) сбивания сливок в маслоизготовителях периодического и непрерывного действия
210. При изготовлении Крестьянского масла методом преобразования получают сливки жирностью...%
1) 81,5
2) 82,5
3) 72,5
4) 88,5
211. Из 3,1 т молока получили 148 кг масла. Абсолютный выход масла составит...кг
1) 23,2
2) 21,0
3) 47,7
4) 4,7
212. Из 1500 кг молока получили 79 кг масла. Относительный выход масла составит...кг
1) 5,3

- 2) 19,0
3) 0,05
4) 18,5
213. При подготовке сливок для кисломолочного масла дополнительно проводят
- 1) физическое созревание
 - 2) термизацию
 - 3) биохимическое созревание
 - 4) нормализацию
214. Определите каждый вид масла в соответствующую группу
- | | |
|---|--|
| 1) масло традиционного химического состава | а) бутербродное |
| 2) с повышенным содержанием плазмы | б) Вологодское |
| 3) с наполнителями | в) сладкосливочное (соленое и несоленое) |
| 4) подвергнутое тепловой или механической обработке | г) медовое |
| 5) с частичной заменой молочного жира растительным | д) диетическое |
| | е) топленое |
215. Установите соответствие порока масла и причины его возникновения
- | | |
|---------------------------|---|
| 1) горький вкус | а) поражение спорами плесеней |
| 2) затхлый вкус | б) скармливание коровам полыни, чеснока, лука |
| 3) штафф | в) хранение сливок в закупоренных емкостях |
| 4) плесневый вкус | г) использование свето- и влагопроницаемых материалов |
| 5) крошливая консистенция | д) низкая температура сбивания и обработки масла |
216. Масло, получаемое при сквашивании свежих сливок чистыми культурами молочнокислых бактерий, называется
- 1) кисломолочным
 - 2) сладкосливочным
 - 3) диетическим
 - 4) подсырным
217. Химический состав: содержание влаги - 1%, жира – 98% соответствует маслу
- 1) бутербродному
 - 2) Крестьянскому
 - 3) подсырному
 - 4) топленому
218. Продолжительность сбивания сладких сливок составляет ...мин
- 1) 20-30
 - 2) 40-50
 - 3) 50-60
 - 4) 60-70
219. На процесс сбивания сливок оказывает большое влияние... (Выберите несколько правильных ответов)
- 1) жирность сливок
 - 2) кислотность сливок
 - 3) температура сливок
 - 4) объем маслоизготовителя
 - 5) цвет сливок
 - 6) внесение стабилизаторов
220. В весеннее-летний период температура физического созревания сливок составляет...°С
- 1) 4-6
 - 2) 10-12
 - 3) 20-21
 - 4) 14-17
215. Промывку масляного зерна проводят с целью
- 1) улучшения вкуса
 - 2) снижения процента жира в пахте
 - 3) улучшения консистенции и прочности при хранении
 - 4) нормализации по содержанию жира
221. Побочным продуктом маслоделия является
- 1) сыворотка
 - 2) пахта
 - 3) обрат
 - 4) белковая масса
222. Температуру сбивания сливок устанавливают с учетом... (Выберите несколько правильных ответов)

- 1) сезона года
 - 2) жирности сливок
 - 3) режимов созревания
 - 4) объема маслоизготовителя
 - 5) марки маслоизготовителя
 - 6) цвета сливок
223. При производстве масла методом преобразования высокожирных сливок из технологического процесса исключаются операции... (Выберите несколько правильных ответов)
- 1) пастеризации
 - 2) образования масляного зерна
 - 3) сепарирования
 - 4) обработки масляного зерна
 - 5) нормализации
224. Масло мягкой мажущейся консистенции получают в результате
- 1) низкой температуры сбивания сливок
 - 2) высокой температуры сбивания сливок
 - 3) скармливания болотного сена
 - 4) скармливания концентратов
225. Меньше всего времени на выработку масла требуется при
- 1) сбивании сливок в маслоизготовителе периодического действия
 - 2) сбивании сливок в маслоизготовителе непрерывного действия
 - 3) преобразовании высокожирных сливок
 - 4) сбивании сливок в маслоизготовителе небольшого объема
226. Подсырное масло вырабатывают из сливок, полученных из
- 1) обраты
 - 2) сыворотки
 - 3) пахты
 - 4) любых побочных продуктов
227. Продукт переработки молока на эмульсионной жировой основе, массовая доля молочного жира в котором от 50 до 95%, называется
- 1) сливочно-растительным спредом
 - 2) растительно-сливочным спредом
 - 3) маргарином
 - 4) масляной пастой
228. Консистенцию сливочного масла определяют надавливанием на него шпателем при температуре... °С
- 1) 0-4
 - 2) 10-12
 - 3) 15-18
 - 4) 20-25
229. При изготовлении традиционного сладкосливочного масла методом преобразования получают сливки жирностью...%
- 1) 82
 - 2) 82,5
 - 3) 72,5
 - 4) 88
230. Получение высокожирных сливок проводится при изготовлении масла методом
- 1) сбивания сливок в маслоизготовителе периодического действия
 - 2) сбивания сливок в маслоизготовителе непрерывного действия
 - 3) преобразования высокожирных сливок
 - 4) сбивания сливок в маслоизготовителе периодического и непрерывного действия
231. Из 580 кг молока получили 30 кг масла. Абсолютный выход масла будет составлять... кг
- 1) 19,3
 - 2) 5,1
 - 3) 21,3
 - 4) 0,05
232. Из 3,6 т молока получили 164 кг масла. Относительный выход масла составит... кг
- 1) 4,55
 - 2) 21,9
 - 3) 23,9
 - 4) 0,045
233. Установите соответствие порока масла и причины его возникновения
- | | |
|--------------------|--|
| 1) прогорклый вкус | а) попадание посторонней микрофлоры, разлагающей |
|--------------------|--|

- | | | |
|------|---|--|
| | 2) засаленная консистенция | белки масла |
| | 3) мягкая консистенция | б) разложение жира под действием фермента липазы |
| | 4) сырный вкус | в) длительная обработка масла |
| | | г) высокая температура сбивания сливок |
| 234. | Составьте последовательную технологическую схему производства кисломолочного масла методом преобразования высокожирных сливок | |
| | 1) сепарирование и получение сливок (мдж 35-40%) | б) биохимическое созревание |
| | 2) получение высокожирных сливок | 7) преобразование высокожирных сливок |
| | 3) приемка и обработка сырья | 8) промывка масляного зерна |
| | 4) пастеризация сливок | 9) обработка масляного зерна |
| | 5) охлаждение и физическое созревание сливок | 10) фасовка, упаковка, хранение |

Раздел 5. Сыроделие

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

235. Вспучивание сыров вызывают ... бактерии
- 1) пропионовокислые
 - 2) дрожжи
 - 3) маслянокислые
 - 4) гнилостные
236. Главным показателем, характеризующим сыропригодность молока, является
- 1) количество жира в молоке
 - 2) сычужная свертываемость
 - 3) кислотность молока
 - 4) бактериальная обсемененность
237. По продолжительности сычужной свертываемости самым лучшим считается молоко... типа
- 1) первого
 - 2) второго
 - 3) третьего
238. Минимальная массовая доля белка в молоке при производстве сыров составляет...%
- 1) 2,7
 - 2) 3,1
 - 3) 3,3
 - 4) 3,5
239. Минимальная массовая доля жира в молоке при производстве сыров составляет...%
- 1) 4,0
 - 2) 3,5
 - 3) 3,3
 - 4) 3,2
240. Количество соматических клеток в молоке для сыроделия не должно превышать...тыс. на 1мл
- 1) 500
 - 2) 1000
 - 3) 300
 - 4) 250
241. Адыгейский сыр относится к ...сырам
- 1) твердым сычужным
 - 2) мягким сычужным
 - 3) кисломолочным
 - 4) рассольным
242. К твердым сырам, прессуемым с высокой температурой второго нагревания, относят... сыр
- 1) голландский
 - 2) швейцарский
 - 3) рокфор
 - 4) российский
243. К твердым сырам, прессуемым с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения, относят...сыр
- 1) костромской
 - 2) российский
 - 3) брынза
 - 4) адыгейский
244. Брынза относится к сырам группы
- 1) кисломолочных

- 2) мягких сычужных, созревающих под действием плесеней
 3) рассольных
 4) твердых сычужных
245. Голландский сыр относится к сырам группы
 1) мягких сычужных
 2) твердых сычужных, прессуемых с низкой температурой второго нагревания
 3) твердых сычужных, прессуемых с высокой температурой второго нагревания
 4) плавленых
246. Технологический процесс производства твердых сычужных сыров проводится в следующей последовательности
 1) приемка и сортировка молока
 2) нормализация
 3) созревание молока
 4) пастеризация и охлаждение
 5) вымешивание сырного зерна
 6) получение пласта
 7) свертывание
 8) подготовка к свертыванию
 9) второе нагревание
 10) формование
 11) прессование
 12) обработка сгустка,
 13) парафинирование
 14) созревание
 15) посолка
 16) упаковка
247. В сыроделии нормализацию молока проводят по
 1) жиру
 2) белку
 3) жиру с учетом белка
 4) белку с учетом жира
248. Выдержка свежесыродоенного молока при температуре 8-12°C в течение 10-14 часов называется
 1) резервированием
 2) созреванием
 3) охлаждением
 4) вакуумированием
249. В сыроделии молоко подвергают
 1) стерилизации
 2) ультрапастеризации
 3) высокотемпературной мгновенной пастеризации
 4) кратковременной среднетемпературной пастеризации
250. Понятие «сыропригодность» включает в себя оценку молока по следующим показателям:
 1) кислотность, плотность, количество кальция и фосфора, термоустойчивость
 2) устойчивость к нагреванию, группа чистоты, температура замерзания, наличие ингибирующих веществ
 3) наличие фосфатазы, количество магния, количество патогенных микроорганизмов, КМАФАнМ.
 4) количество жира, белка, соматических клеток, сычужная свертываемость, бактериальная обсемененность
251. Подготовка молока к свертыванию в сыроделии предусматривает внесение
 1) крахмала, молочной кислоты, соли, азотнокислого натрия
 2) спор плесеней, казеината натрия, низина, трипсина
 3) натрия фосфорнокислого, дрожжей, сухого молока, каротина
 4) бактериальной закваски, сычужного фермента, хлористого кальция, азотнокислого калия
252. Для улучшения качества сгустка в молоко вносят
 1) азотнокислый калий 10-30 г на 100кг молока
 2) хлористый кальций 10-40 г на 100 кг молока
 3) бактериальную закваску 0,2-0,8%
 4) азотнокислый натрий 10-30 г на 100кг
253. Определите каждый вид сыра в определенную группу
 1) рассольные а) адыгейский
 2) твердые, прессуемые с низкой температурой второго нагревания б) голландский
 3) мягкие, созревающие под действием молочнокислых микроорганизмов и плесеней в) брынза
 4) плавленые г) русский камамбер
 5) кисломолочные д) янтарь
254. Установите соответствие сыра и его характеристики
 1) адыгейский а) сыр покрыт корочкой желто-красного цвета, иногда с восковым налетом. Консистенция пластичная, мягкая, пронизана большими глазками шарообразной формы, нежно-желтого цвета. Вкус ярко выраженный,

сладковатый с тонким ореховым привкусом и мягким ароматом.

- 2) рокфор б) вкус и запах кисломолочные, в меру солёные. Консистенция — умеренно плотная, чаще твёрдая, слегка ломкая, но не крошливая. Цвет — от белого до слабо-жёлтого, однородный по всей массе. Рисунок отсутствует, допускается наличие небольшого количества глазков и пустот неправильной формы. Корки не имеет, поверхность чистая, ровная, со следами серпянки
- 3) маасдам в) тесто нежное и пластичное или слегка плотное, слабо-желтого или желтого цвета, равномерного по всей массе. На срезе видно кружево из мелких глазков. Вкус и запах – выраженные сырные, слегка кисловатые.
- 4) брынза г) Форма низкого цилиндра без корки. Вкус и запах чистый, пряный, слегка кисловатый с выраженным привкусом и запахом пастеризации. Консистенция – нежная, в меру плотная.
- 5) российский д) вкус и запах – острый, солёный, характерен также перечный вкус, специфический аромат. Тесто нежное, маслянистое, слегка крошливое от белого до слабо желтого цвета, по всему тесту равномерно распределена синезеленая плесень
255. С целью предотвращения вспучивания сыров под действием газообразующих бактерий в молоко вносят
- 1) поваренную соль 2%
 - 2) азотнокислый калий и натрий 10-30г на 100кг молока
 - 3) хлористый кальций 10-40 г на 100 кг молока
 - 4) бактериальную закваску 0,2-0,8%
256. Хлористый кальций вносят в молоко в количестве
- 1) 10-40 г безводной соли на 100 кг молока в виде 40% р-ра
 - 2) 50-100 г безводной соли на 100 кг молока в виде 30% р-ра
 - 3) 100-400г безводной соли на 100 кг молока в виде 30% р-ра
 - 4) 110-140 безводной соли на 100 кг молока в виде 4% р-ра
257. Температура свертывания молока в сыроделии в среднем составляет...°С
- 1) 40-42
 - 2) 20-25
 - 3) 32-36
 - 4) 27-30
258. Обработка сырного сгустка проводится в следующей последовательности
- 1) вымешивание зерна 10-15 мин
 - 2) измельчение с помощью тонкострунной лиры
 - 3) выдержка 3-4 мин для отвердевания граней
 - 4) разрезание сгустка лирами
 - 5) второе нагревание
 - 6) обсушка зерна 30-45 мин
 - 7) слив 20-30% сыворотки
259. Обсушкой зерна называют
- 1) нагрев зерна до температуры второго нагревания
 - 2) вымешивание зерна до готовности
 - 3) выдержку зерна в покое в течение 10-15 мин
 - 4) удаление сыворотки из сгустка
260. Температура второго нагревания для сыров типа голландского составляет...°С
- 1) 39-41
 - 2) 55-58
 - 3) 32-36
 - 4) 60-62
261. Температура второго нагревания для сыров типа швейцарского составляет...°С
- 1) 39-41
 - 2) 55-58
 - 3) 32-36
 - 4) 60-62
262. Твердые сычужные сыры солят в рассоле, концентрация соли в котором составляет...%
- 1) 10
 - 2) 20
 - 3) 25
 - 4) 15
263. Наиболее важной технологической операцией, в процессе которой происходит формирование определенного вкуса, запаха, консистенции и цвета сыра является
- 1) обработка сгустка
 - 2) прессование

- 3) посолка
4) созревание
264. Сложные микробиологические и биохимические процессы протекают в сыре во время
1) созревания
2) посолки
3) прессования
4) получения сгустка
265. При прессовании твердых сычужных сыров давление пресса составляет...кг на кг сырной массы
1) 10-20
2) 30-40
3) 50-60
4) 70-100
266. Удаление сыворотки и соединение сырного зерна в сплошной монолит называется
1) формованием
2) прессованием
3) получением пласта
4) обработкой сгустка
267. В процессе созревания в сыре
1) снижаются влажность и вязкость, повышается кислотность
2) повышается влажность, снижается вязкость, повышается кислотность
3) снижается влажность, повышается вязкость, снижается кислотность
4) повышаются влажность, вязкость и кислотность
268. Образование глазков в сыре обусловлено накоплением
1) диоксида углерода
2) аммиака
3) эфиров
4) органических кислот
269. Под рисунком сыра понимается
1) наличие в сыре наполнителей
2) наличие в сыре пустот определенной формы
3) распределение плесени на поверхности сыра
4) цвет и консистенция сырного теста
270. Формование твердых сыров проводят... (Выберите все правильные ответы)
1) из пласта
2) наливом в перфорированные формы
3) насыпью
4) вручную с помощью серпянки
6) под давлением пресса
7) вручную с помощью лавсана
271. Посол твердых сычужных сыров не проводится
1) добавлением соли к сырному зерну
2) натиранием поверхности сыра в первые дни созревания
3) помещением сыра в соляной раствор
4) помещением сыра в сухую соль на 2 часа
272. В сыре содержание жира в сухом веществе составляет...%
1) 45-50
2) 30-35
3) 55-65
4) 25-40
273. Определите каждый вид сыра в определенную группу
1) твердые, прессуемые с высокой температурой второго нагревания а) российский
2) твердые, с повышенным уровнем молочнокислого брожения б) рокфор
3) мягкие, созревающие под действием плесеней в) швейцарский
4) переработанные г) клинковый
5) кисломолочные д) дружба
274. Установите соответствие вида порока и причины его возникновения
1) прогорклый вкус и запах а) излишняя кислотность, низкая температура созревания
2) самокол б) избыточное газообразование, развитие маслянокислых бактерий, дрожжей
3) рваный рисунок в) развитие в сыре посторонней микрофлоры, обладающей

- 4) бледный цвет
5) аммиачный вкус
275. Содержание белка в сыре составляет...%
- 1) 10-15
2) 20-25
3) 25-30
4) 30-35
276. Чеддеризацией называют процесс
- 1) дробления сырного зерна
2) длительного созревания при низких температурах
3) выдержки зерна при помешивании для просаливания
4) выдержки сырного пласта под слоем сыворотки
277. Высоким содержанием влаги и молочной кислоты, крупным зерном характеризуются сыры
- 1) твердые сычужные, прессуемые с низкой температурой второго нагревания
2) твердые сычужные, прессуемые с высокой температурой второго нагревания
3) твердые сычужные с повышенным уровнем молочнокислого брожения
4) мягкие кисломолочные, приготовленные без созревания
278. Больше всего соли содержит сыр
- 1) голландский
2) адыгейский
3) брынза
4) рокфор
279. При производстве рокфора в молоко перед свертыванием вносят...(Выберите все правильные ответы)
- 1) хлористый кальций
2) сухой порошок белой плесени
3) сычужный фермент
4) бактериальную закваску
5) сухой порошок голубой плесени
6) пропионовокислые бактерии
7) маслянокислые бактерии
278. К голубым сырам относят...(Выберите все правильные ответы)
- 1) рокфор
2) горгонзолу
3) русский камамбер
4) английский стилтон
5) дор блю
6) фета
7) моцареллу
279. Технологический процесс производства брынзы проводится в следующей последовательности
- 1) подготовка молока
2) выкладывание готового сгустка на стол
3) многократная резка сгустка
4) свертывание молока
- 5) прессование
6) удаление сыворотки
7) выдержка в рассоле
8) маркировка и упаковка
280. При производстве русского камамбера в молоко вносят
- 1) азотнокислый натрий, слизееобразующие микроорганизмы, пепсин, каротин
2) хлористый кальций, бактериальную закваску, сычужный фермент, концентрат белой плесени
3) поваренную соль, концентрат голубой плесени, лимонную кислоту, молочнокислые стрептококки
4) концентрат черной плесени, молочнокислые палочки, азотнокислый калий, молочную кислоту
281. В производстве плавленых сыров в качестве сырья не используют сыры
- 1) любые твердые и мягкие
2) некондиционные с незначительными физическими пороками
3) с нестандартными показателями химического состава
4) кондиционные высшего и первого сорта
282. В плавленые сыры низин вносят с целью
- 1) предупреждения плесневения
2) обеспечения устойчивости сырной массы при плавлении
3) предотвращения развития маслянокислых микроорганизмов
4) улучшения консистенции
283. При изготовлении плавленых сыров в качестве солей-плавителей не используют
- 1) казеинат натрия
- высокой липолитической активностью
г) перезревание сыра
д) излишняя посолка сыра, высокая кислотность

- 2) триполифосфат натрия
 3) фосфорнокислый натрий
 4) лимоннокислые соли
284. Соли плавители используют с целью
 1) предупреждения плесневения
 2) обеспечения устойчивости сырной массы при плавлении
 3) предотвращения развития маслянокислых микроорганизмов
 4) улучшения консистенции
285. Технологический процесс производства плавленых сыров проходит в следующей последовательности
 1) подбор сырья
 2) плавление
 3) обработка сырья,
 4) внесение наполнителей
 5) составление сырной смеси
 6) фасование
 7) охлаждение
 8) упаковка
286. Из 580кг молока получили 59 кг сыра. Выход сыра составил...кг
 1) 9,8
 2) 10,1
 3) 9,2
 4) 8,8
287. Из 1250кг молока получили 104 кг сыра. Выход сыра составил...кг
 1) 12
 2) 10
 3) 9
 4) 8,5
288. Казеиновые или пластмассовые цифры, впрессованные в тесто, означают
 1) наименование сыра и сорта
 2) дату выработки и номер варки
 3) наименование региона и области
 4) обозначение стандарта и номер партии
289. При развитии в сыре посторонней микрофлоры, обладающей высокой липолитической активностью, возникает ... вкус и запах
 1) прогорклый
 2) кислый
 3) затхлый
 4) аммиачный
290. Развитие посторонней микрофлоры, разлагающей белки, приводит к появлению... вкуса и запаха
 1) кислого
 2) прогорклого
 3) гнилостного
 4) салистого
291. Определите каждый вид мягкого сыра в определенную группу по характеру созревания
 1) созревающий в рассоле
 2) без созревания (кисломолочный)
 3) созревающий при участии микрофлоры сырной слизи
 4) созревающий при участии белой плесени на поверхности
 5) созревающий при участии плесени внутри сырной головки
 а) адыгейский
 б) дор блю
 в) русский камамбер
 г) дорогобужский
 д) брынза
292. Составьте схему производства брынзы
 1) подготовка молока
 2) прессование
 3) многократная резка сгустка
 4) удаление сыворотки
 5) свертывание молока
 6) выкладывание готового сгустка на стол
 7) выдержка в рассоле
 8) маркировка и упаковка
293. При переработке сычужновялого молока, пастеризованного при высоких температурах, появляется порок
 1) мягкая, мажущая консистенция
 2) твердая, резиновая консистенция
 3) бледный цвет
 4) неравномерный цвет
294. При комковании зерна или неравномерном распределении закваски возникает порок
 1) бледный цвет
 2) неравномерное окрашивание
 3) рваный рисунок

- 4) деформация сырных головок
295. По Шиловичу в сырах определяют
- 1) степень зрелости сыра
 - 2) количество соли
 - 3) кислотность сыра
 - 4) кислотность сыворотки
296. Органолептические показатели качества твердых сыров оценивают по системе ... баллов
- 1) 100
 - 2) 20
 - 3) 50
 - 4) 30
297. При изучении органолептических показателей сыра максимальным количеством баллов оценивают
- 1) цвет теста
 - 2) рисунок
 - 3) вкус и запах
 - 4) внешний вид
298. По качеству сыры разделяют на сорта:
- 1) первый, высший
 - 2) сортовой, несортовой
 - 3) кондиционный, некондиционный
 - 4) второй, третий
299. Усушкой сыра называют
- 1) потери при транспортировке
 - 2) обезвоживание сыра при прессовании
 - 3) потери сыра при созревании
 - 4) потери при хранении
300. На 1 кг сыра расходуется молока в среднем...кг
- 1) 5-6
 - 2) 10-15
 - 3) 15-20
 - 4) 20-25
301. Рваный губчатый рисунок образуется в сыре при
- 1) пониженной температуре созревания
 - 2) вспучивании сыра в результате развития немолочной микрофлоры
 - 3) переработке незрелого или перезрелого молока
 - 4) низкой концентрации соли в сыре

Раздел 6. Молочные консервы

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

302. Усваиваемость основных питательных веществ в молочных консервах
- 1) выше, чем в свежем молоке
 - 2) значительно ниже, чем в свежем молоке
 - 3) такая же, как в свежем молоке
 - 4) несколько ниже, чем в свежем молоке
303. К молочным консервам не относится
- 1) сгущенное стерилизованное молоко
 - 2) стерилизованное цельное молоко
 - 3) сухое молоко
 - 4) сгущенное молоко с сахаром
304. Сгущение (концентрирование) – это процесс
- 1) частичного удаления влаги из продукта, осуществляемый в вакуум-выпарных автоматах до достижения массовой доли сухих веществ от 20 до 90%
 - 2) удаления влаги из продукта до достижения значений массовой доли сухих веществ 90% и более
 - 3) удаление влаги из замороженного продукта с помощью вакуума с последующим досушиванием
 - 4) выдержки при высокой температуре в течение 3-4 часов до достижения массовой доли сухих веществ 80% и более
305. Сублимация – это процесс
- 1) частичного удаления влаги из продукта, осуществляемый в вакуум-выпарных автоматах до достижения массовой доли сухих веществ от 20 до 90%
 - 2) удаления влаги из продукта до достижения значений массовой доли сухих веществ 90% и более
 - 3) удаление влаги из замороженного продукта с помощью вакуума с последующим досушиванием
 - 4) выдержки при высокой температуре в течение 3-4 часов до достижения массовой доли сухих веществ 80% и более

306. Сушка – это процесс
- 1) частичного удаления влаги из продукта, осуществляемый в вакуум-выпарных автоматах до достижения массовой доли сухих веществ от 20 до 90%
 - 2) удаления влаги из продукта до достижения значений массовой доли сухих веществ 90% и более
 - 3) удаление влаги из замороженного продукта с помощью вакуума с последующим досушиванием
 - 4) выдержки при высокой температуре в течение 3-4 часов до достижения массовой доли сухих веществ 50%
307. При производстве консервов нормализованное молоко перед сгущением подвергают
- 1) высокотемпературной мгновенной пастеризации
 - 2) низкотемпературной длительной пастеризации
 - 3) кратковременной высокотемпературной пастеризации
 - 4) стерилизации
308. Процесс выпаривания происходит при температуре...°С
- 1) 100
 - 2) 120
 - 3) 80-90
 - 4) 50-60
309. Концентрированное стерилизованное молоко по физико-химическим показателям должно соответствовать требованиям
- 1) сухого вещества – 27,5%, жира – не менее 8,6%, кислотность – 60°Т
 - 2) сухого вещества – 25,5%, жира – не менее 7,8%, кислотность – не более 50°Т
 - 3) сухого вещества – не менее 28,5%, жира – не менее 8,5%, кислотность – не более 48°Т, сахарозы – не менее 43,5%
 - 4) сухого вещества – 36%, жира – не менее 19%, кислотность – не более 40°Т, сахарозы – не менее 37%
310. Сгущенное стерилизованное молоко по физико-химическим показателям должно отвечать требованиям
- 1) сухого вещества – 27,5%, жира – не менее 8,6%, кислотность – 60°Т
 - 2) сухого вещества – 25,5%, жира – не менее 7,8%, кислотность – не более 50°Т
 - 3) сухого вещества – не менее 28,5%, жира – не менее 8,5%, кислотность – не более 48°Т, сахарозы – не менее 43,5%
 - 4) сухого вещества – 36%, жира – не менее 19%, кислотность – не более 40°Т, сахарозы – не менее 37%
311. Сгущенное цельное молоко с сахаром по физико-химическим показателям должно соответствовать требованиям
- 1) сухого вещества – 27,5%, жира – не менее 8,6%, кислотность – 60°Т
 - 2) сухого вещества – 25,5%, жира – не менее 7,8%, кислотность – не более 50°Т
 - 3) сухого вещества – не менее 28,5%, жира – не менее 8,5%, кислотность – не более 48°Т, сахарозы – не менее 43,5%
 - 4) сухого вещества – 36%, жира – не менее 19%, кислотность – не более 40°Т, сахарозы – не менее 37%
312. Сгущенные сливки с сахаром по физико-химическим показателям должны соответствовать требованиям
- 1) сухого вещества – 27,5%, жира – не менее 8,6%, кислотность – 60°Т
 - 2) сухого вещества – 25,5%, жира – не менее 7,8%, кислотность – не более 50°Т
 - 3) сухого вещества – не менее 28,5%, жира – не менее 8,5%, кислотность – не более 48°Т, сахарозы – не менее 43,5%
 - 4) сухого вещества – 36%, жира – не менее 19%, кислотность – не более 40°Т, сахарозы – не менее 37%
313. При изготовлении сгущенных молочных консервов в качестве солей-стабилизаторов используют...(Выберите все правильные ответы)
- 1) соли лимонной кислоты
 - 2) натрий фосфорнокислый
 - 3) калий фосфорнокислый
 - 4) соли уксусной кислоты
 - 5) соли сорбиновой кислоты
 - 6) казеинат натрия
314. Соли-стабилизаторы в молочные консервы вносят в
- 1) сухом виде
 - 2) виде 10-25% раствора
 - 3) виде 5% раствора
 - 4) виде 35-40% раствора
315. Соли фосфорной и лимонной кислоты в молочные консервы вносят с целью
- 1) повышения термоустойчивости молока

- 2) предотвращения потемнения продукта
 3) подавления роста плесеней
 4) подавления роста бактерий
316. Сорбиновую кислоту и ее соли в молочные консервы вносят с целью
 1) повышения термоустойчивости молока
 2) предотвращения потемнения продукта
 3) подавления роста плесеней
 4) подавления роста бактерий
317. Аскорбиновую кислоту в сгущенные молочные консервы с сахаром вносят с целью
 1) повышения термоустойчивости молока
 2) предотвращения потемнения продукта
 3) подавления роста плесеней
 4) подавления роста бактерий
318. Низин в молочные консервы вносят с целью
 1) повышения термоустойчивости молока
 2) предотвращения потемнения продукта
 3) подавления роста плесеней
 4) подавления роста бактерий
319. Технологический процесс производства сгущенных молочных консервов проводится в следующей последовательности
 1) пастеризация
 2) приемка молока
 3) нормализация
 4) гомогенизация
 5) расфасовка
 6) сгущение
 7) внесение сахарного сиропа
 8) охлаждение готового продукта
 9) маркировка
 10) упаковка
320. Установите соответствие вида консервированного молочного продукта и технологии его производства
- | | |
|---|---|
| 1) сухое молоко для детского питания | а) приемка молока и оценка качества, подготовка молока, нормализация, пастеризация, внесение солей-стабилизаторов, сгущение, гомогенизация, расфасовка, закатка, маркировка, стерилизация, охлаждение и термостатирование, хранение |
| 2) молоко сгущенное цельное с сахаром | б) приемка молока и оценка качества, подготовка молока, нормализация, пастеризация, гомогенизация, сгущение, внесение сахарного сиропа, охлаждение готового продукта, расфасовка, маркировка, упаковка |
| 3) концентрированное стерилизованное молоко | в) приемка молока и оценка его качества, очистка, нормализация, пастеризация, сгущение, гомогенизация, распылительная сушка, охлаждение |
| 4) сухая сыворотка | г) приемка молока и оценка его качества, очистка, нормализация, пастеризация, сгущение, гомогенизация, контактная сушка, охлаждение |
321. Установите соответствие вида продукта и требований к нему по вкусу и запаху
- | | |
|--|--|
| 1) молоко цельное сгущенное с сахаром | а) вкус чистый с характерным сладковато-солонятым привкусом, свойственным топленому молоку, без посторонних привкусов и запахов |
| 2) молоко нежирное сгущенное с сахаром | б) вкус сладкий, чистый с выраженным вкусом пастеризованного молока, без посторонних привкусов и запахов. Допускается наличие легкого кормового привкуса |
| 3) молоко сгущенное стерилизованное | в) вкус сладкий с выраженной пастеризацией, без посторонних привкусов и запахов. Допускается недостаточно выраженный вкус молока |
| 4) сухое цельное молоко контактной сушки | г) вкус и запах свойственные свежему пастеризованному молоку, без посторонних привкусов и запахов |
| 5) сухое цельное молоко распылительной сушки | д) вкус и запах свойственные свежему перепастеризованному (кипяченному) молоку, без посторонних привкусов и запахов |
322. Микрокристаллическую рафинированную лактозу в сгущенные молочные консервы с сахаром вносят с целью
 1) загущения продукта
 2) образования однородной консистенции
 3) предотвращения потемнения продукта
 4) предотвращения загустевания продукта
323. Лактозу в виде пудры в сгущенные молочные консервы с сахаром вносят в процессе
 1) охлаждения

- 2) выпаривания
3) подготовки нормализованной смеси
4) гомогенизации
324. При периодическом способе производства сгущенного молока с сахаром сахар вносят в процессе
1) подготовки цельного молока перед нормализацией
2) охлаждения
3) выпаривания в вакуум-выпарных аппаратах
4) гомогенизации
325. При непрерывно-поточной технологии производства сгущенного молока сахар вносят в процессе
1) подготовки цельного молока перед нормализацией
2) охлаждения
3) выпаривания в вакуум-выпарных аппаратах
4) гомогенизации
326. При производстве молочных консервов нормализацию (стандартизацию) проводят до заданного
1) содержания жира
2) содержания сухих веществ
3) соотношения жир:СОМО
4) соотношения жир:белок
327. Технологический процесс производства сгущенных стерилизованных проводится в следующей последовательности
1) внесение солей-стабилизаторов
2) пастеризация
3) приемка молока
4) сгущение
5) расфасовка
6) маркировка
7) нормализация
8) гомогенизация
9) закатка
10) стерилизация
11) охлаждение и термостатирование
12) хранение
328. Принцип абиоза положен в основу производства
1) цельного сгущенного молока с сахаром
2) сгущенного стерилизованного молока
3) сухого молока
4) сгущенных сливок с сахаром
329. Принцип ксероанабиоза положен в основу производства
1) цельного сгущенного молока с сахаром
2) сгущенного стерилизованного молока
3) сухого молока
4) сгущенных сливок с сахаром
330. Принцип осмоанабиоза положен в основу производства
1) цельного сгущенного молока с сахаром
2) сгущенного стерилизованного молока
3) сухого молока
4) сухих кисломолочных продуктов
331. Технологический процесс производства сухих молочных консервов проводится в следующей последовательности
1) очистка
2) нормализация
3) сгущение
4) сушка
5) пастеризация
6) гомогенизация
7) охлаждение
8) приемка молока
332. В сухом цельном молоке согласно ГОСТ 4495-87 массовая доля влаги должна составлять не более...%
1) 1
2) 1,5
3) 4
4) 10
333. Сухое молоко для производства продуктов детского питания вырабатывается только способом...сушки
1) пленочной (контактной)
2) распылительной
3) сублимационной
4) вальцовой
334. Поток воздуха в башне распылительной сушки имеет температуру...°С
1) 50-60
2) 150-160
3) 250-260
4) 100-105

335. Сушка на вальцовых сушильных установках называется
- 1) пленочной
 - 2) распылительной
 - 3) вальцовой
 - 4) сублимационной
336. К обязательным показателям контроля качества и пригодности сырого молока для консервирования относятся:
- 1) количество сухих веществ, массовая доля белка, соотношение жир:белок, сычужная свертываемость, наличие антибиотиков, афлатоксина
 - 2) количество соматических клеток, наличие ингибиторов, температура замерзания, наличие фосфатазы, вкус и запах
 - 3) кислотность, группа чистоты, класс бактериальной обсемененности, массовая доля СОМО, жира, группа термоустойчивости
 - 4) наличие пероксидазы, плотность, количество патогенных микроорганизмов, консистенция, температура замерзания, количество сальмонелл.
337. Сухие кисломолочные продукты целесообразно получать методом...сушки
- 1) пленочной
 - 2) распылительной
 - 3) сублимационной
 - 4) вальцовой
338. Массовая доля жира в сухом обезжиренном молоке должна составлять, не более...%
- 1) 0,5
 - 2) 1,0
 - 3) 1,5
 - 4) 2,0
339. Массовая доля жира в сухом цельном молоке составляет...%
- 1) 20-25
 - 2) 30-32
 - 3) 10-12
 - 4) 5-7
340. Установите соответствие порока сгущенных молочных консервов с сахаром и причины его возникновения
- | | |
|-----------------|--|
| 1) загустевание | а) жизнедеятельность плесеней в результате обсеменения продукта |
| 2) расслоение | б) газообразование, вызванное дрожжевыми клетками |
| 3) бомбаж | в) неэффективная гомогенизация нормализованной смеси |
| 4) плесневение | г) нарушение тепловой обработки, отсутствие солей-стабилизаторов |
341. Установите соответствие порока сухих молочных консервов и причины его возникновения
- | | |
|----------------------------|---|
| 1) комкование | а) окисление молочного жира при длительном хранении сырого молока |
| 2) пригорелые частицы | б) образование глыбок при фасовании продукта в неохлажденном виде |
| 3) осаливание | в) образование меланоидов при повышенных температурах хранения |
| 4) потемнение | г) нарушение температурного режима сушки |
| 5) ухудшение смачиваемости | д) длительное резервирование сгущенной смеси перед сушкой, увлажнение, механическое воздействие |
342. С целью предотвращения потемнения сгущенного молока с сахаром в него добавляют
- 1) сорбиновую кислоту и ее соли
 - 2) аскорбиновую кислоту
 - 3) низин
 - 4) соли лимонной кислоты
343. С целью повышения термоустойчивости молока при производстве консервов вносят
- 1) сорбиновую кислоту и ее соли
 - 2) аскорбиновую кислоту
 - 3) низин
 - 4) соли лимонной кислоты
344. С целью подавления роста плесеней в молочные консервы вносят
- 1) сорбиновую кислоту и ее соли
 - 2) аскорбиновую кислоту
 - 3) низин
 - 4) соли лимонной кислоты
345. С целью подавления роста вегетативных и спорных форм бактерий в молочные консервы вносят

- 1) сорбиновую кислоту и ее соли
 - 2) аскорбиновую кислоту
 - 3) низин
 - 4) соли лимонной кислоты
346. Следствием недостаточной гомогенизации сгущенной смеси является
- 1) гелеобразование
 - 2) отстаивание белково-жирового слоя
 - 3) свертывание
 - 4) бомбаж
347. В результате липолиза жира при длительном резервировании молока в консервах появляется порок
- 1) прогорклый вкус
 - 2) потемнение
 - 3) бомбаж
 - 4) плесневение
348. При фасовании сухого молока в неохлажденном виде появляется порок
- 1) потемнение
 - 2) комкование
 - 3) ухудшение смачиваемости
 - 4) осаливание
349. Порок молочных консервов, который приводит к вздутию банок, в результате резких перепадов температуры в процессе хранения называется
- 1) расслоение
 - 2) загустевание
 - 3) бомбаж
 - 4) ложный бомбаж
350. Следствием окисления молочного жира в сухих молочных продуктах является порок
- 1) потемнение
 - 2) комкование
 - 3) осаливание
 - 4) ухудшение смачиваемости
351. В результате кристаллизации молочного сахара появляется порок
- 1) расслоение
 - 2) загустевание
 - 3) мучнистость
 - 4) гелеобразование
352. Бомбаж молочных консервов относится к порокам
- 1) микробиологическим
 - 2) физическим
 - 3) биохимическим
 - 4) химическим
353. Комкование сухого молока относится к порокам
- 1) микробиологическим
 - 2) физическим
 - 3) биохимическим
 - 4) химическим
354. Плесневение молочных консервов относится к порокам
- 1) микробиологическим
 - 2) физическим
 - 3) биохимическим
 - 4) химическим
355. Расслоение молочных консервов относится к порокам
- 1) микробиологическим
 - 2) физическим
 - 3) биохимическим
 - 4) химическим
356. Установите соответствие порока сгущенных молочных консервов с сахаром и причины его возникновения
- | | |
|--------------------|---|
| 1) ложный бомбаж | а) образование меланоидов при высоких температурах хранения |
| 2) прогорклый вкус | б) резкие перепады температуры в процессе хранения продукта |
| 3) мучнистость | в) липолиз жира при длительном резервировании молока |
| 4) потемнение | г) нарушение режима охлаждения, кристаллизация молочного сахара |

357. Установите соответствие порока стерилизованных молочных консервов и причины его возникновения
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) отстаивание белково-жирового слоя | а) образование сгустка в результате развития спорообразующих бактерий |
| 2) гелеобразование | б) образование меланоидов при повышенных температурах хранения |
| 3) потемнение | в) вздутие банок в результате жизнедеятельности микроорганизмов |
| 4) бомбаж | г) нарушение технологии выпаривания |
| 5) свертывание | д) недостаточная гомогенизация смеси перед сгущением |

Раздел 7. Мороженое

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

358. В качестве стабилизаторов при производстве мороженого в смесь вносят...(Выберите все правильные ответы)
- 1) желатин
 - 2) казеинат натрия
 - 3) фосфорнокислый натрий
 - 4) крахмал
 - 5) соли лимонной кислоты
 - 6) фосфорнокислый натрий
359. Технологический процесс производства закаленного мороженого проводится в следующей последовательности
- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| 1) подготовка сырья и оценка качества | 7) пастеризация |
| 2) фильтрование | 8) гомогенизация |
| 3) приготовление смеси | 9) фризирование |
| 4) расчет компонентов | 10) охлаждение |
| 5) фасование | 11) хранение |
| 6) закаливание | |
360. Технологический процесс производства мягкого мороженого проводится в следующей последовательности
- 1) охлаждение
 - 2) фильтрование смеси
 - 3) фризирование смеси
 - 4) отпуск мороженого
 - 5) восстановление сухой смеси
 - 6) приемка и подготовка сырья
361. При производстве мягкого мороженого не проводят операцию
- 1) фризирования
 - 2) закаливания
 - 3) фильтрования
 - 4) гомогенизации
362. При изготовлении мороженого для обработки смеси используют
- 1) длительную высокотемпературную пастеризацию
 - 2) высокотемпературную мгновенную пастеризацию
 - 3) низкотемпературную пастеризацию
 - 4) стерилизацию
363. Фризирование смеси проводят при температуре...°С
- 1) -15-18
 - 2) -25
 - 3) -2-6
 - 4) 0 -2
364. Закаливание мороженого проводят при температуре не выше...°С
- 1) -15-18
 - 2) -2-6
 - 3) 0 -2
 - 4) -5-10
365. Закаливание – это процесс
- 1) сбивания при одновременном замораживании
 - 2) выдержки фасованного мороженого в морозильном аппарате до достижения в продукте температуры -15-18°С
 - 3) выдержки мороженого перед фасованием в морозильной камере до температуры - 12°С
 - 4) сбивания и быстрого замораживания при температуре -25-30°С

366. Фризерование – это процесс
- 1) сбивания при одновременном частичном замораживании
 - 2) выдержки фасованного мороженого в морозильном аппарате до достижения в продукте температуры -15-18°C
 - 3) выдержки мороженого перед фасованием в морозильной камере до температуры - 12°C
 - 4) сбивания и быстрого замораживания при температуре -25-30°C
367. Готовое мягкое мороженое имеет температуру...°C
- 1) -15
 - 2) -18
 - 3) 0-2
 - 4) -7
368. Готовое закаленное мороженое имеет температуру не ниже...°C
- 1) -6-7
 - 2) -12
 - 3) -20-25
 - 4) -30
369. Наибольшее количество молочного жира содержит мороженое
- 1) пломбир
 - 2) сливочное
 - 3) молочное жирное
 - 4) молочное классическое
370. В пломбуре массовая доля жира составляет...%
- 1) 12-20
 - 2) 8-10
 - 3) 4,5-6
 - 4) 2,5-4
371. В сливочном мороженом массовая доля жира составляет...%
- 1) 12-20
 - 2) 8-10
 - 3) 4,5-6
 - 4) 2,5-4
372. В молочном классическом мороженом массовая доля жира составляет...%
- 1) 12-20
 - 2) 8-10
 - 3) 4,5-6
 - 4) 2,5-4
373. В молочном жирном мороженом массовая доля жира составляет...%
- 1) 12-20
 - 2) 8-10
 - 3) 4,5-6
 - 4) 2,5-4
374. Обработка смеси для изготовления закаленного мороженого проводится в следующей последовательности
- 1) созревание
 - 2) гомогенизация
 - 3) пастеризация
 - 4) фильтрация
 - 5) охлаждение
375. Кислотность готового мороженого не должна превышать...°T
- 1) 22
 - 2) 16
 - 3) 25
 - 4) 18
376. Установите соответствие порока мороженого и причины его возникновения
- | | |
|----------------------------|---|
| 1) грубая структура | а) недостаточное перемешивание перед расфасовкой |
| 2) крупинчатая структура | б) повышенное содержание воздуха в смеси, пониженное содержание сухих веществ |
| 3) плотная консистенция | в) недостаточная сбитость при повышенном содержании жира и сухих веществ |
| 4) снежистая структура | г) наличие комочков жира при недостаточной гомогенизации |
| 5) водянистая консистенция | д) резкие колебания температур в период закалки, хранения, транспортировки |

- б) неоднородный цвет е) низкое содержание сухих веществ, низкое качество стабилизаторов
377. Установите соответствие технологической операции производства мороженого и температурного режима
- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1) пастеризация | а) -2-6°C |
| 2) гомогенизация | б) -18-25°C |
| 3) охлаждение и созревание | в) 0-6°C, 4-24ч |
| 4) фризирование | г) 85°C, 50-60с |
| 5) закаливание | д) -30°C, 30-45 мин |
| 6) хранение | е) 63°C, 12-15мПа |
378. Качество мороженого оценивают по следующим физико-химическим показателям
- 1) сухое вещество, массовая доля жира, сахара, кислотность, температура при выпуске
 - 2) массовая доля белка, цвет, вкус, запах, патогенные микроорганизмы
 - 3) консистенция, маркировка, упаковка, бактериальная обсемененность, толщина глазури
 - 4) внешний вид, температура таяния, взбитость, количество стабилизатора, количество СОМО
379. При производстве мороженого стабилизаторы вносят
- 1) перед пастеризацией
 - 2) перед гомогенизацией
 - 3) во время созревания смеси
 - 4) непосредственно перед фризированием
380. Гомогенизацию смеси при производстве мороженого проводят с целью
- 1) снижения продолжительности фризирования и закаливания
 - 2) увеличения сроков хранения мороженого
 - 3) улучшения консистенции мороженого
 - 4) уменьшения жирности мороженого
381. Во время созревания молочной смеси при производстве мороженого происходит
- 1) разрушение жировых шариков
 - 2) отвердевание жировых шариков
 - 3) концентрирование жировой фазы
 - 4) набухание стабилизатора
390. Согласно техническому регламенту на молоко и молочные продукты от 12 июня 2008г мороженое - это
- 1) молокосодержащий продукт, массовая доля растительного жира или его смеси с молочным жиром в котором составляет не более 12%
 - 2) молочный или молочный составной продукт, массовая доля молочного жира в котором составляет от 12 до 20%
 - 3) взбитый, замороженный сладкий молочный продукт, молочный составной продукт или молокосодержащий продукт
 - 4) взбитый продукт переработки молока, выработанный из сухой смеси массовая доля молочного жира в котором составляет от 0,5 до 2%

Раздел 8. Детское питание

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

391. При разработке ассортимента и рецептур молочных продуктов для детского питания за эталон принимают...молоко
- 1) коровье
 - 2) козье
 - 3) женское
 - 4) кобылье
392. Белков в женском молоке в ..., чем в коровьем
- 1) 1,5-2 раза меньше
 - 2) 3—3,5 раза меньше
 - 3) 3 раза больше
 - 4) 2 раза больше
393. Женское молоко содержит около...% белков
- 1) 5,0
 - 2) 3,5
 - 3) 3,0
 - 4) 1,0
394. В женском молоке, по сравнению с коровьим, минеральных веществ
- 1) меньше
 - 2) больше
 - 3) одинаково
 - 4) нет совсем
395. В женском молоке, по сравнению с коровьим, преобладает

- 1) казеин
 - 2) альбумин
 - 3) глобулин
 - 4) лактоферрин
396. Жир женского молока содержит в.... ненасыщенных кислот, чем жир коровьего
- 1) 5-10 раз больше
 - 2) 1,5—2 раза больше
 - 3) 3-3,5 раза меньше
 - 4) 2-2,5 раза меньше
397. Женское молоко, в отличие от коровьего, содержит молочного сахара..%
- 1) 6,0
 - 2) 4,7
 - 3) 3,0
 - 4) 3,5
398. Для модификации белкового и минерального состава смесей в настоящее время широко применяют
- 1) козье молоко
 - 2) молочную сыворотку
 - 3) сухое цельное молоко
 - 4) пахту
399. Для повышения биологической ценности жира к молочным смесям добавляют
- 1) растительные масла
 - 2) животный тканевый жир
 - 3) топленое масло
 - 4) сливочное масло
400. Содержание углеводов в молочных смесях
- 1) повышают
 - 2) снижают
 - 3) не изменяют
401. В качестве стимуляторов развития бифидобактерий широко используют
- 1) лактулозу
 - 2) целлюлозу
 - 3) липазу
 - 4) лактазу
402. Для эмульгирования молочно-жировых смесей следует проводить
- 1) двухступенчатую гомогенизацию
 - 2) одноступенчатую гомогенизацию
 - 3) двухступенчатую пастеризацию
 - 4) одноступенчатую пастеризацию
403. Сухие детские молочные продукты рекомендуют хранить при температуре не выше ... и относительной влажности воздуха не более ...
- 1) 10°C; 75%.
 - 2) 4°C; 85%.
 - 3) 0°C; 85%.
 - 4) 25°C; 75%.

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2.3 Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Она позволяет оценить знания и умения обучающихся, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и

подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком выполнения.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

1. Технология производства питьевого молока (мощность 5 тыс. ч.)
2. Технология производства сливок (мощность 6 тыс. ч.)
3. Технология производства национальных кисломолочных напитков (мощность 7 тыс. ч.)
4. Технология производства кефира (мощность 8 тыс. ч.)
5. Технология производства кумыса (мощность 9 тыс. ч.)
6. Технология производства айрана, чала, шубата (мощность 10 тыс. ч.)
7. Технология производства ряженки и варенца (мощность 11 тыс. ч.)
8. Технология производства творога и творожных изделий (мощность 12 тыс. ч.)
9. Технология производства сладкосливочного масла (мощность 13 тыс. ч.)
10. Технология производства кислосливочного масла (мощность 14 тыс. ч.)

11. Технология производства Вологодского масла (мощность 15 тыс. ч.)
12. Технология производства масла «Крестьянское» (мощность 16 тыс. ч.)
13. Технология производства топленого масла (мощность 17 тыс. ч.)
14. Технология производства масла методом сбивания (мощность 18 тыс. ч.)
15. Технология производства методом преобразования высокожирных сливок (мощность 19 тыс. ч.)
16. Технология производства рассольных сыров (мощность 20 тыс. ч.)
17. Технология производства сычужных сыров (мощность 21 тыс. ч.)
18. Технология производства плавленых сыров (мощность 22 тыс. ч.)
19. Технология производства Голландского сыра (мощность 23 тыс. ч.)
20. Технология производства Российского сыра (мощность 24 тыс. ч.)
21. Технология производства сыра Чеддер (мощность 25 тыс. ч.)
22. Технология производства молочных консервов без сахара (мощность 26 тыс. ч.)
23. Технология производства молочных консервов с сахаром (мощность 27 тыс. ч.)
24. Технология производства сухих молочных консервов (мощность 28 тыс. ч.)
25. Технология производства мягкого мороженого (мощность 29 тыс. ч.)
26. Технология производства мороженого (мощность 30 тыс. ч.)
27. Технология производства продуктов детского питания (мощность 31 тыс. ч.)
28. Технология производства продуктов из обрата, пахты, сыворотки (мощность 32 тыс. ч.)
29. Технология производства брынзы (мощность 33 тыс. ч.)
30. Технология производства сметаны (мощность 34 тыс. ч.)
31. Технология производства творожных изделий (мощность 35 тыс. ч.)
32. Технология производства стерилизованного молока (мощность 36 тыс. ч.)

Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
Обоснование цели и задач	
Изучение литературных источников и нормативно-правовых документов по теме курсовой работы	
Составление и обоснование технологической схемы производства продукта	
Изучение методики проведения расчетного задания	
Проведение расчетов в соответствии с темой	
Анализ полученных результатов	
Заключение и выводы	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				

