

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

Факультет технологического менеджмента

**Кафедра технологии производства, хранения и переработки продуктов
животноводства**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.
« 26 » 02 2020г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Б1.В.07 - Рациональное использование сырья в перерабатывающей
промышленности.**

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

**Направленность подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Владикавказ 2020


Фонд оценочных средств разработали:

Кокоева А.Т. кандидат с.-х. наук, доцент

Фонд оценочных средств согласован:

на заседании кафедры ТПХППЖ

протокол № 4 от « 24 » 02 20 20 г.

Зав. кафедрой  / Гогаев О.К./
(подпись)

Предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (БЗ.В.ДВ.6.) «Рациональное использование сырья в перерабатывающей промышленности»

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства	Способ контроля
1.	Биологические аспекты вторичного молочного сырья	ОПК-1, ОПК-4; ПКО-4, ПКО-5, ПКР-3. ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3; ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3; ИПКО-5.1, ИПКО-5.2, ИПКО-5.3; ИПКР-3.1, ИПКР-3.2, ИПКР-3.3,	Модуль 1	Устный опрос
2.	Рациональные направления использования вторичного сырья и совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов	ОПК-1, ОПК-4; ПКО-4, ПКО-5, ПКР-3. ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3; ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3; ИПКО-5.1, ИПКО-5.2, ИПКО-5.3;	Модуль 3.	Устный опрос

		ИПКР-3.1, ИПКР-3.2, ИПКР-3.3,		
2.	Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки	ОПК-1, ОПК-4; ПКО-4, ПКО-5, ПКР-3. ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3; ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3; ИПКО-5.1, ИПКО-5.2, ИПКО-5.3; ИПКР-3.1, ИПКР-3.2, ИПКР-3.3,	Модуль 3.	Устный опрос

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Наименование индикатора достижения результата освоения ОП
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции Знать: типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства Знать: нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности Владеть: навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии производства

	и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	сельскохозяйственной продукции Знать: современные технологии и их применение в профессиональной деятельности Уметь: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности Владеть: способами реализации современных технологий и их применения в профессиональной деятельности
ПКО-4	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ИД-1 _{ПК-4} Реализует технологии производства продукции животноводства Знать: технологии производства продукции животноводства Уметь: реализовывать технологии производства продукции животноводства Владеть: способами реализации технологий производства продукции
ПКО-5	Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-5} Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции Знать: режимы хранения сельскохозяйственной продукции Уметь: обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции Владеть: навыками применения и использования режимов хранения сельскохозяйственной продукции
ПКР-3	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ИД-1 _{ПК-12} Реализует технологии переработки продукции животноводства Знать: технологии переработки и хранения продукции животноводства Уметь: реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства Владеть: навыками реализации и применения технологий переработки и хранения продукции животноводства

6.1.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Проведение круглого стола по выбранной теме требует подготовительной работы со стороны студентов, которые должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию в дискуссии на круглом столе необходимо проработать предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. Продолжительность доклада на круглом столе не должна превышать 7-8 минут, материал должен быть тщательно проработан.

К проведению круглого стола привлекаются все желающие в нем участвовать студенты. После выступлений участники круглого стола задают докладчикам наиболее интересующие их вопросы. На заключительном этапе круглого стола проводится открытая дискуссия по представленным проблемам, в которой участвуют все студенты. После завершения дискуссии путем голосования выбирается лучший докладчик, а также подводятся окончательные итоги круглого стола. Затем по результатам обсуждения одним из студентов готовится проект резюме, которое рассматривается и принимается участниками круглого стола. Резюме содержит предложения как теоретической, так и практической направленности, к которым пришли студенты в ходе обсуждения рассматриваемой темы, а также основные выводы.

План круглого стола:

1. Вступительное слово руководителя.

2. Заслушивание докладов на темы:

- предмет «Технология производства натуральных и плавленых сыров»

- общая технология сыров;

-технологический процесс производства сыров;

3. Обсуждение докладов.

4. Избрание счетной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада).

5. Подведение итогов круглого стола.

6. Подготовка резюме по результатам проведения круглого стола.

При проведении круглого стола для достижения положительного результата и создания деловой атмосферы необходимо предусмотреть оптимальное количество участников (если круг специалистов большой, необходим не один ведущий, а два), обеспечить работу технических средств для аудио- и видеозаписи, установить регламент выступлений.

Обычно выделяют три этапа в организации и проведении круглого стола: подготовительный, дискуссионный и завершающий (постдискуссионный).

I. Подготовительный этап включает:

- выбор проблемы (проблема должна быть острой, актуальной, имеющей различные пути решения), представлять практический интерес для аудитории с точки зрения развития профессиональных компетенций;
- подбор модератора (модератор руководит круглым столом, поэтому должен на высоком уровне владеть искусством создания доверительной атмосферы и поддержания дискуссии, а также методом наращивания информации);
- подбор дискутантов. Состав участников круглого стола может быть расширен путём привлечения представителей органов исполнительной власти, профессиональных сообществ и других организационных структур;

- подготовка сценария (проведение круглого стола по заранее спланированному сценарию позволяет избежать спонтанности и хаотичности в работе круглого стола).

II. Дискуссионный этап состоит из: выступления модератора, в котором даётся определение проблем и понятийного аппарата (тезауруса), устанавливается регламент, правила общей технологии занятия в форме круглого стола и информирование об общих правилах коммуникации.

III. Завершающий (постдискуссионный) этап включает:

- подведение заключительных итогов ведущим;
- выработку рекомендаций или решений;
- установление общих результатов проводимого мероприятия.

Критерии оценки работы за круглым столом

Вид деятельности	Макс. балл
Представление сообщения в доступной краткой форме. Качественное изложение содержания: четкая, грамотная речь, пересказ текста (допускается зачитывание цитат).	2
Наличие дополнений по теме	1
Наличие вопросов докладчикам с целью уточнения непонятных моментов	1
Качественные ответы на вопросы других обучающихся	1
Суммарный балл: отметка	5

2. Дискуссия предусматривает обсуждение какого - либо вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Дискуссия является разновидностью спора, близкой к полемике, и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками. Заявления последних должны относиться к

одному и тому же предмету или теме, что сообщает обсуждению необходимую связность.

В процессе дискуссии происходит обмен мнениями во всех его формах. Главная задача дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос и проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Дискуссия позволяет максимально полно использовать опыт студентов, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит студентам о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации.

Содержание метода: Используемые в дискуссии средства должны признаваться всеми, кто принимает в ней участие. Употребление других средств недопустимо и ведет к прекращению дискуссии. Употребляемые в полемике средства не обязательно должны быть настолько нейтральными, чтобы с ними соглашались все участники. Каждая из полемизирующих сторон применяет те приемы, которые находит нужными для достижения победы.

Противоположная сторона в дискуссии именуется обычно "оппонентом". У каждого из участников дискуссии должны иметься определенные представления относительно обсуждаемого предмета. Однако

итог дискуссии - не сумма имеющихся представлений, а нечто общее для разных представлений. Но это общее выступает уже не как чье-то частное мнение, а как более объективное суждение, поддерживаемое всеми участниками обсуждения или их большинством.

Дискуссия - одна из важнейших форм коммуникации, плодотворный метод решения спорных вопросов и вместе с тем своеобразный способ познания. Она позволяет лучше понять то, что не является в полной мере ясным и не нашло еще убедительного обоснования. В дискуссии снимается момент субъективности, убеждения одного человека или группы людей получают поддержку других и тем самым определенную обоснованность.

Спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.

Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.

Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

Подготовительный этап.

Каждая малая группа обсуждает позицию по предлагаемой для дискуссии теме в течение отведенного времени.

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по теме для дискуссии.

Основной этап – проведение дискуссии.

Заслушивается ряд суждений, предлагаемых каждой малой группой.

После каждого суждения оппоненты задают вопросы, выслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.

В завершении дискуссии формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по теме дискуссии.

Точность определений	Чёткость содержательной	Чёткость формальной постановки	Знание метода, алгоритма	Оформление отчёта (по	Умение интерпретировать элементы мат.	Умение анализировать полученные	Творческая активность	Своевременность сдачи отчёта
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	------------------------------	--	--	------------------------------	-------------------------------------

Этап рефлексии – подведения итогов

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным позициям своих малых групп, осуществляют сравнительный анализ первоначальной и окончательной позиции, представленной своей малой группой во время дискуссии.

Преподаватель дает оценочное суждение окончательно сформированной позиции во время дискуссии.

балл	балл	балл	балл	балл	балл	балл	балл	балл
1-5	1-5	1-5	2-5	1-3	1-4	1-5	1-6	0-2

Студенты также были ознакомлены с критериями оценки их знаний и компетенций по теме дискуссии, в которые вошли:

Оценки:

«отлично» — 34- 40

«хорошо» — 30 - 33

«удовлетворительно» — 25 - 29

«неудовлетворительно» < 25

Для эффективности проведения дискуссии и возможности оценивания работы каждого студента, участвующего в ней, были сформированы две малые группы по 4 человека в каждой.

В каждой малой группе студенты выбрали спикера, оппонентов, эксперта, функции которых определил преподаватель:

- спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы;
- оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации;
- эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

Дискуссия по теме «Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки» » заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Постановка проблемы:

- влияние санитарного состояния на качество продуктов;
- влияние профессионализма на качество колбасных изделий.

На *подготовительном этапе* каждая малая группа обсуждает позицию по предлагаемой для дискуссии теме в течение отведенного времени (20 минут).

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по теме для дискуссии.

По истечении указанного времени дискуссия переходит в *фазу основного этапа проведения дискуссии*.

Поочередно спикеры озвучивают общее мнение своей малой группы.

Затем оппоненты от каждой группы формулируют вопросы, участникам другой малой группы для уточнения доказательств и подходов их решений по обсуждаемому вопросу.

Преподаватель внимательно слушает и направляет ход дискуссии, в нужное русло поиска решения поставленной задачи, раскрывая некоторые ключевые моменты в рассуждениях, т.к. у студентов нет ещё достаточного практического опыта в решении подобной проблемы. Это обеспечивает правильность выводов, но не лишает высокого уровня импровизации со стороны учащихся.

Преподаватель дал оценочное суждение окончательно сформированной позиции во время дискуссии.

Этап рефлексии – подведения итогов.

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным позициям своих малых групп, осуществляют сравнительный анализ первоначальной и окончательной позиции, представленной своей малой группой во время дискуссии.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе
усвоения дисциплины «Технология производства натуральных и
плавленых сыров»**

Типовые задачи по теме 1

1. Определить степень извлечения из молока жира в начале и конце работы, если молоко имело жирность 3,8%. Жира в обезжиренном молоке (%):

в начале сепарирования	в конце сепарирования
0,04	0,08
0,05	0,09
0,02	0,05
0,05	0,07

2

Типовые задачи по теме 2

1. Рассчитать жирность сливок при рабочем соотношении 1:10, если содержится жира (%):

в молоке	в обезжиренном молоке
3,7	0,05
3,3	0,05
3,5	0,03
3,5	0,07

Типовые задачи по теме 3

1. Рассчитать содержание жира в сухом веществе сыра. Навеска сыра 2 г, показание жиромера 5,6. В сыре содержится 66 % сухого вещества.

Анализ конкретных ситуаций

Ситуация 1. План продажи молока 3,5 тонны. Хозяйство доставило на приемный пункт 1500 л молока с содержанием жира 3,5 % и 1000 л молока с содержанием жира 3,6%. Недостающее количество молока будет сдано сливками 30% жирности. Сколько следует сдать сливок и сколько просепарировать молока с содержанием жира 3,5%?

Творческое задание

Лабораторная работа Тема: «Приготовление рассольных сыров».

Содержание занятия. Ознакомление студентов с расчетами нормализованной смеси по жиру с учетом белка, технологическими процессами и режимами производства адыгейского сыра. Составление жиробаланса сырья и готового продукта.

Публичная презентация проекта

Презентация на тему «Рациональное использование сырья в перерабатывающей промышленности».

Разделы презентации демонстрируются в следующей последовательности:

- вступление;
- состав побочного молочного сырья;
- польза продукта;
- использование в народной медицине;
- правильное употребление и сочетание с другими продуктами;
- практическая часть;
- демонстрация опыта.

Критерии оценки решения проблемно-ситуационных задач

5(отлично)- комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; полный ответ на вопрос; правильный выбор тактики действий.

4(хорошо)- комплексная оценка предложенной ситуации; затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполный ответ на вопрос; неполное раскрытие междисциплинарных связей; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.

3(удовлетворительно)- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией.

2(неудовлетворительно)- неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос.

Модуль №1

1. Пищевая ценность молочного сырья и продуктов его переработки.
2. Биологические аспекты вторичного молочного сырья
3. Общие представления о пищевой ценности продуктов из молока.
4. Медико-биологические и другие аспекты применения вторичного молочного сырья в производстве молочных продуктов.
5. Определение показателя активности кислотности рН.
6. Классификации сыров
7. Характеристика пищевой ценности сыворотки и основные направления его использования в технологии молочных продуктов.
8. Определение бактериальной обсемененности молока
9. Способность молока образовывать плотный сгусток
10. Пороки сырья (молока) и способы их устранения
11. Подготовка молока к свертыванию
12. Резервирование молока
13. Возможные пороки сырья
14. Нормализация молока
15. Пастеризация нормализованного молока
16. Ультрафильтрация молока
17. Рациональные направления использования вторичного сырья в технологии молочных продуктов.
18. Роль молока в питании человека.
19. Национальный стандарт РФ. Промышленность молочная. Продукты пищевые. Термины и определения.
20. Определение необходимого количества сычужного фермента
21. Пути формирования функционально технологических свойств молочного сырья.
22. Качество кисломолочных продуктов и факторы его определяющие.

23. Обработка сгустка и сырного зерна
24. Резервирование сгустка
25. Совершенствование технологии кисломолочных продуктов.
26. Система оценки свойств кисло-молочного сырья.
27. Факторы, влияющие на выделение сыворотки
28. Состав молока. Основные компоненты и их краткая характеристика.
29. Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки.
30. Определение основных функционально-технологических свойств молока.
31. Санитарный режим и меры безопасности при производстве вторичного молочной продукции.
32. Сертификация систем качества
33. Перспективные направления упаковки молока и молочных продуктов
34. Совершенствование способов и условий хранения. Упаковки и транспортирования молока и молочных продуктов..
35. Инъекционный способ посолки
36. Созревание сыра
37. Изменение состава и свойств сырной массы во время созревания
38. Современные методы контроля качества молока и молочных продуктов
Защитные покрытия твердых сыров
39. Контроль безопасности молочных продуктов.
40. Парафинополимерное покрытие
41. Созревание сыров в полимерных пленках.
42. Применение потенциометрических методов молочной промышленности.

Билет №1

1. Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки
 2. Пути формирования функционально технологических свойств молочного сырья.

Модуль №2

1. Отбор средних проб молока для анализа и их хранение;
2. Консервирование проб молока;
3. Определение основных компонентов молока;
4. Первичная обработка молока. Контроль натуральности молока.
5. Определение плотности молока;
6. Определение термоустойчивости молока;

7. Определение степени чистоты молока;
8. Качественные особенности вторичного молочного сырья.
9. Технология производства продуктов с содержанием белка.
10. Рациональные направления использования вторичного сырья и совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов. Определение содержания белков в молоке;
11. Технология получения продуктов с обезжиренного молока.
12. Определение факторов свертываемости молока;
13. Проведение сычужной пробы;
14. Биологические функции молочного жира.
15. Свойства белков молока.
16. Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки
17. Определение термоустойчивости молока при производстве молочных продуктов.
18. Температурный режим хранения молочных продуктов.
19. Молоко нетрадиционных видов животных.
20. Технологический процесс переработки сыворотки, пахты и обрат.
21. Технология плавленых сыров;
22. Первичная обработка молока в хозяйствах;
23. Определение кислотности молока;
24. Определение бактериальной обсемененности молока.

Билет №1

1. Температурный режим хранения молочных продуктов; Качественные особенности вторичного молочного сырья.

Модуль 3.

1. Роль молока в питании человек.
2. Национальный стандарт РФ. Промышленность молочная. Продукты пищевые. Термины и определения.
3. Определение необходимого количества сычужного фермента
4. Пути формирования функционально технологических свойств молочного сырья.

5. Качество кисломолочных продуктов и факторы его определяющие.
6. Обработка сгустка и сырного зерна
7. Резервирование сгустка
8. Совершенствование технологии кисломолочных продуктов.
9. Система оценки свойств кисло-молочного сырья.
10. Факторы, влияющие на выделение сыворотки
11. Состав молока. Основные компоненты и их краткая характеристика.
12. Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки.
13. Определение основных функционально-технологических свойств молока.
14. Санитарный режим и меры безопасности при производстве вторичного молочной продукции.
15. Сертификация систем качества
16. Перспективные направления упаковки молока и молочных продуктов
17. Совершенствование способов и условий хранения. Упаковки и транспортирования молока и молочных продуктов..
18. Инъекционный способ посолки
19. Созревание сыра
20. Изменение состава и свойств сырной массы во время созревания
21. Современные методы контроля качества молока и молочных продуктов
Защитные покрытия твердых сыров
22. Контроль безопасности молочных продуктов.
23. Парафинополимерное покрытие
24. Созревание сыров в полимерных пленках.
25. Применение потенциометрических методов молочной промышленности.
 25. Отбор средних проб молока для анализа и их хранение;
 26. Консервирование проб молока;
 27. Определение основных компонентов молока;
 28. Первичная обработка молока. Контроль натуральности молока.
 29. Определение плотности молока;
 30. Определение термоустойчивости молока;
 31. Определение степени чистоты молока;
 32. Качественные особенности вторичного молочного сырья.
 33. Технология производства продуктов с содержанием белка.
 34. Рациональные направления использования вторичного сырья и совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов

35. Определение содержания белков в молоке;
36. Технология получения продуктов с обезжиренного молока.
37. Определение факторов свертываемости молока;
38. Проведение сычужной пробы;
39. Биологические функции молочного жира.
40. Свойства белков молока.

41. Пищевая безопасность

Билет №1

1. Рациональные направления использования вторичного сырья и совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов
2. Пищевая безопасность.

Экзаменационные вопросы

1. Пищевая ценность молочного сырья и продуктов его переработки.
2. Биологические аспекты вторичного молочного сырья
3. Общие представления о пищевой ценности продуктов из молока.
4. Медико-биологические и другие аспекты применения вторичного молочного сырья в производстве молочных продуктов.
5. Определение показателя активности кислотности рН.
6. Классификации сыров
7. Характеристика пищевой ценности сыворотки и основные направления его использования в технологии молочных продуктов.
8. Определение бактериальной обсемененности молока
9. Способность молока образовывать плотный сгусток
10. Пороки сырья (молока) и способы их устранения
11. Подготовка молока к свертыванию
12. Резервирование молока
13. Возможные пороки сырья
14. Нормализация молока
15. Пастеризация нормализованного молока
16. Ультрафильтрация молока
17. Рациональные направления использования вторичного сырья в технологии молочных продуктов.
18. Роль молока в питании человека.
19. Национальный стандарт РФ. Промышленность молочная. Продукты пищевые. Термины и определения.
20. Определение необходимого количества сычужного фермента

21. Пути формирования функционально технологических свойств молочного сырья.
22. Качество кисломолочных продуктов и факторы его определяющие.
23. Обработка сгустка и сырного зерна
24. Резервирование сгустка
25. Совершенствование технологии кисломолочных продуктов.
26. Система оценки свойств кисло-молочного сырья.
27. Факторы, влияющие на выделение сыворотки
28. Состав молока. Основные компоненты и их краткая характеристика.
29. Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки.
30. Определение основных функционально-технологических свойств молока.
31. Санитарный режим и меры безопасности при производстве вторичного молочной продукции.
32. Сертификация систем качества
33. Перспективные направления упаковки молока и молочных продуктов
34. Совершенствование способов и условий хранения. Упаковки и транспортирования молока и молочных продуктов..
35. Инъекционный способ посолки
36. Созревание сыра
37. Изменение состава и свойств сырной массы во время созревания
38. Современные методы контроля качества молока и молочных продуктов
39. Защитные покрытия твердых сыров
40. Контроль безопасности молочных продуктов.
41. Парафинополимерное покрытие
42. Созревание сыров в полимерных пленках.
43. Применение потенциометрических методов молочной промышленности.
44. Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки
45. Пути формирования функционально технологических свойств молочного сырья.
46. Отбор средних проб молока для анализа и их хранение;
47. Консервирование проб молока;
48. Определение основных компонентов молока;
49. Первичная обработка молока. Контроль натуральности молока.
50. Определение плотности молока;
51. Определение термоустойчивости молока;
52. Определение степени чистоты молока;
53. Качественные особенности вторичного молочного сырья.

54. Технология производства продуктов с содержанием белка.
55. Рациональные направления использования вторичного сырья и совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов
56. Определение содержания белков в молоке;
57. Технология получения продуктов с обезжиренного молока.
58. Определение факторов свертываемости молока;
59. Проведение сычужной пробы;
60. Биологические функции молочного жира.
61. Свойства белков молока.
62. Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки
63. Молоко нетрадиционных видов животных.
64. Определение термоустойчивости молока при производстве молочных продуктов.
65. Температурный режим хранения молочных продуктов.
66. Технологический процесс переработки сыворотки, пахты и обрат.
67. Технология плавленых сыров;
68. Первичная обработка молока в хозяйствах;
69. Определение кислотности молока;
70. Определение бактериальной обсемененности молока.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СЕЛЬСКОМУ
ХОЗЯЙСТВУ**

ФГБОУ ВО

«Горский Государственный Аграрный Университет»



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СЕЛЬСКОМУ
ХОЗЯЙСТВУ**

ФГБОУ ВО

«Горский Государственный Аграрный Университет»

Утверждаю:

Зав. кафедрой

2015г.

Кафедра: ТПХППЖ

Предмет: *«Рациональное
использование сырья в
перерабатывающей
промышленности»*

для студентов 4 курса
факультета технологического
менеджмента

Экзаменационный билет № 1

1. Контроль безопасности молочных продуктов.
2. Современные методы контроля качества молока и молочных продуктов
3. Перспективные направления упаковки молока и молочных продуктов

Утверждаю:

Зав. кафедрой

2015г.

Кафедра: ТПХППЖ

Предмет: *«Рациональное
использование сырья в
перерабатывающей
промышленности»*

для студентов 4 курса
факультета технологического
менеджмента

Экзаменационный билет № 2

1. Рациональные направления использования вторичного сырья и совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов
2. Пути формирования функционально технологических свойств молочного сыря.
3. Пищевая безопасность молочного сыря и продуктов его переработки

Вопросы к рубежному контролю (по модулям).

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тесты к модулю 1

1. Лактозой называют

1. молочный сахар

2. белок молока

3. молочный жир

4. фермент

2. Общая кислотность молока это

1. химическое свойство

2. физическое свойство

3. бактерицидное свойство

4. органолептический показатель

3. Титруемая кислотность свежего молока

1. 12-15⁰С

2. 16-18⁰С

3. 18-20⁰С

4. 20-22⁰С

4. Длительная пастеризация молока проводится при температуре

1. 63-65⁰С

2. 68-74⁰С

3. 100-105⁰С

4. 105-110⁰С

5. Температура плавления молочного жира

1. 28-34⁰С

2. 42-48⁰С

3. 48-50⁰С

4. 50-55⁰C
6. Температура свежесвыдоенного молока
 1. 18-20⁰C
 2. **30-35⁰C**
 3. 38-40⁰C
 4. 40-42⁰C
7. Кратковременная пастеризация молока осуществляется при температуре
 1. 60-69⁰C
 2. **74-78⁰C**
 3. 80-85⁰C
 4. 85-90⁰C
8. Гомогенизация молока это
 1. **измельчение жировых шариков**
 2. отделение жидкой фракции
 3. регулирование содержания жира
 4. тепловая обработка
9. При сепарировании молока получают
 1. пахту
 2. сыворотку
 3. **обезжиренное молоко**
 4. кумыс
10. Из белков в молоке доминирует
 1. альбумин
 2. глобулин
 3. **казеин**
 4. ретикулин
11. Бактерицидными свойствами обладает молоко
 1. **свежесвыдоенное**
 2. кипяченое

3. пастеризованное

4. стерилизованное

12. Механическая обработка молока включает

1. **нормализацию**

2. пастеризацию

3. стерилизацию

4. охлаждение

13. К макроэлементам молока относятся

1. **Ca**

2. Zn

3. Al

4. Pв

14. К микроэлементам молока относятся

1. **Fe**

2. Na

3. Mg

4. Se

15. Нормализованным называют молоко, доведенное до содержания жира

1. **3,2%**

2. 2,5%

3. 3,5%

4. 4,0%

16. Бродильные процессы в молоке возможны при наличии

1. **лактозы**

2. лецитина

3. альбумина

4. казеина

17. К химическим свойствам молока относят

1. **кислотность**

2. вязкость
 3. плотность
 4. осмотическое давление
18. Альбумин и глобулин выпадает в осадок при температуре
1. 60-65⁰С
 2. 70-75⁰С
 3. **80-85⁰С**
 4. 85-90⁰С
19. По точке замерзания молока определяют
1. **натуральность**
 2. плотность
 3. вязкость
 4. теплопроводность
20. Центрифугированием молока определяют
1. **содержание жира**
 2. содержание белков
 3. содержание минеральных веществ
 4. содержание молочного сахара
21. Содержание воды в коровьем молоке составляет
1. **83-89%**
 2. 70-76%
 3. 92-97%
 4. 60-65%
22. Низкая температура плавления молочного жира обуславливает
1. **его высокую усвояемость**
 2. длительность хранения
 3. плотность молока
 4. вязкость
23. По алкогольной пробе определяют

1. **термоустойчивость молока**
 2. свежесть молока
 3. кислотность молока
 4. фальсификацию молока
24. Из стерилизованного молока вырабатывают
1. ряженку
 2. ацидофильную простоквашу
 3. южную простоквашу
 4. **варенец**
25. Кислотность молока обусловлена содержанием
1. **белков**
 2. гормонов
 3. ферментов
 4. жиров

Тесты по модулю 2

26. Сыропригодность молока характеризуется
1. термоустойчивостью
 2. плотностью
 3. **свертываемостью**
 4. теплопроводностью
27. Производство кисломолочных сыров основано на введении в молоко
1. сычужного фермента

2. молочной кислоты

3. закваски

4. термофильного стрептококка

28. Термоустойчивость молока обусловлена содержанием в его составе

1. жиров

2. казеина

3. альбумина

4. глобулина

29. Концентрация рассола для рассольных сыров

1. 10-12

2. 12-15

3. 16-18

4. 20-22

30. Пепсин относится к

1. ферментам

2. белкам

3. гормонам

4. углеводам

31. К сычужным ферментам относится

1. пепсин

2. фосфатаза

3. лактаза

4. амилаза

32. Сычужнокислотный творог вырабатывают из

1. цельного молока

2. обезжиренного

3. пахты

4. сливок

33. Оптимальная температура сквашивания молока при производстве творога
1. **26-32⁰С**
 2. 34-36⁰С
 3. 36-38⁰С
 4. 38-40⁰С
34. Для сыроделия пригодно молоко
1. свежесвыдоенное
 2. **созревшее**
 3. стерилизованное
 4. пастеризованное
35. Основной продукт, получаемый при сбраживании лактозы
1. **молочная кислота**
 2. жирные кислоты
 3. азотистые соединения
 4. лимонная кислота
36. Переработанными называют сыры
1. мягкие
 2. **плавленые**
 3. твердые
 4. полутвердые
37. Промывку масляного зерна осуществляют с целью удаления
1. **молочного сахара**
 2. казеина
 3. молочного жира
 4. минеральных веществ

Тесты по модулю 3

38. Сыворотку получают при

1. сбивании сливок в масло
 2. сепарировании молока
 3. **выработке сыра**
 4. нормализации молока
39. К рассольным сырам относится
1. **осетинский**
 2. швейцарский
 3. рокфор
 4. чеддер
40. Оптимальное значение рН для активного действия сычужного фермента
1. 4,8
 2. 5,2
 3. **6,2**
 4. 6,6
41. К сырам с низкой температурой второго нагревания относят
1. **голландский**
 2. швейцарский
 3. сулугуни
 4. рокфор
42. Брынза относится к сырам
1. **рассольным**
 2. мягким
 3. твердым
 4. плавленными
43. Молочный сахар получают из
1. **сыворотки**
 2. обезжиренного молока
 3. пахты
 4. цельного молока

44. Пищевой казеин получают из
1. сыворотки
 2. **обезжиренного молока**
 3. пахты
 4. нормализованного молока
45. По типу голландского сыра вырабатывают
1. алтайский
 2. советский
 3. **российский**
 4. пошехонский
46. Сыропригодность молока характеризуется
1. термоустойчивостью
 2. плотностью
 3. **свертываемостью**
 4. теплопроводностью
47. Производство кисломолочных сыров основано на введении в молоко
1. сычужного фермента
 2. **молочной кислоты**
 3. закваски
 4. термофильного стрептококка
48. К мягким сырам относится
1. **рокфор**
 2. чанах
 3. швейцарский
 4. осетинский
49. Второму нагреванию при высокой температуре подвергают сыр
1. **швейцарский**
 2. голландский
 3. чеддер

4. латвийский

50. К вторичным молочным продуктам относят

1. пахту

2. кумыс

3. айран

4. сухое молоко

51. В формировании рисунка сыра играют роль

1. газы

2. соли кальция

3. молочные кислоты

4. жирные кислоты

52. Содержание влаги в сухих молочных продуктах

1. 1-2%

2. 2-3%

3. **4-7%**

4. 7-9%

53. Оптимальным для сыроделия считается молоко

1. I – типа

2. **II – типа**

3. III – типа

4. IV – типа

54. Главная роль в процессе созревания сыров принадлежит

1. **молочнокислым бактериям**

2. уксуснокислым бактериям

3. дрожжам

4. стафилококкам

55. Синерезис это

1. **уплотнение сгустка**

2. разрушение сгустка

3. нарастание кислотности

4. сбраживание сахаров

56. Содержание белков в молоке для сыроделия, не ниже

1. 0,5%

2. 1,5%

3. 2,5%

4. **3,1%**

57. Термоустойчивость молока обусловлена содержанием в его составе

1. жиров

2. **казеина**

3. альбумина

4. глобулина

58. Концентрация рассола для рассольных сыров

1. 10-12

2. 12-15

3. **16-18**

4. 20-22

59. Массовая доля поваренной соли в сливочном масле составляет

1. 4,0%

2. 3,5%

3. 2,5%

4. **1,5%**

60. Температура масла на выходе из маслообразователя

1. 8-10⁰С

2. 10-12⁰С

3. **14-16⁰С**

4. 18-20⁰С

61. Массовая доля жира в сверхжирных сливках

1. 70%

2. 75%

3. **83%**

4. 99%

62. Из сырого молока вырабатывают

1. **швейцарский сыр**

2. голландский сыр

3. латвийский сыр

4. сулугуни

63. Зеленые плесени используют при изготовлении сыра

1. чеддер

2. **рокфор**

3. пармезан

4. эмменталь

64. Повышенным содержанием влаги отличаются сыры

1. твердые

2. полутвердые

3. **мягкие**

4. рассольные

65. Для повышения способности пастеризованного молока к свертыванию

добавляют

1. **CaCl_2**

2. NaCl

3. KCl

4. MgCl_2

Ключ к тесту по курсу «Производство продукции животноводства»

1.	1
4.	1
7.	2
10.	3
13.	1
16.	1
19.	1
22.	1
25.	1
28.	2
31.	3
34.	2
37.	1
40.	3
43.	1
46.	3
49.	1
52.	3
55.	1
58.	3
61.	3
64.	3
67.	2

2.	1
5.	1
8.	1
11.	1
14.	1
17.	1
20.	1
23.	1
26.	3
29.	3
32.	1
35.	1
38.	3
41.	1
44.	2
47.	2
50.	1
53.	2
56.	2
59.	4
62.	1
65.	1

3.	2
6.	2
9.	3
12.	1
15.	1
18.	3
21.	1
24.	4
27.	2
30.	1
33.	1
36.	2
39.	1
42.	1
45.	3
48.	1
51.	1
54.	1
57.	2
60.	3
63.	2
66.	2

Оценка тестовых заданий:

«5» - 100-90% правильных вариантов.

«4» - 89-70% правильных ответов.

«3» - 69-50% верных вариантов.

«2» - ниже 50 %.