

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»**

**Факультет технологического менеджмента**

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УВР  Кабалоев Т.Х.  
« 17 » 03 20 16



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫРЬЯ В  
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Направление подготовки - 35.03.07 – Технология производства и  
переработки с.-х. продукции**

**Направленность (профиль) - Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Владикавказ 2016**

## 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.	<b>Биологические аспекты вторичного молочного сырья</b>	<b>ОПК-1, ОПК-4; ПКО-4, ПКО-5, ПКР-3.</b>  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.	<b>Рациональные направления использования вторичного сырья и совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов</b>	<b>ОПК-1, ОПК-4; ПКО-4, ПКО-5, ПКР-3.</b>  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.	<b>Пищевая безопасность молочного сырья и продуктов его переработки</b>	<b>ОПК-1, ОПК-4; ПКО-4, ПКО-5, ПКР-3.</b>  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,	<b>Модуль 3.</b>	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
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции <b>Знать:</b> типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Уметь:</b> решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> 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 <b>Знать:</b> нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в профессиональной деятельности
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии производства

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

## Этап рефлексии – подведения итогов

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным позициям своих

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

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.

<b>л</b>								
<b>1-5</b>	<b>1-5</b>	<b>1-5</b>	<b>2-5</b>	<b>1-3</b>	<b>1-4</b>	<b>1-5</b>	<b>1-6</b>	<b>0-2</b>

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 кисломолочного 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 человек.
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 кисломолочного 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. 12-15<sup>0</sup>С

**2. 16-18<sup>0</sup>С**

3. 18-20<sup>0</sup>С

4. 20-22<sup>0</sup>С

4. Длительная пастеризация молока проводится при температуре

**1. 63-65<sup>0</sup>С**

2. 68-74<sup>0</sup>С

3. 100-105<sup>0</sup>С

4. 105-110<sup>0</sup>С

5. Температура плавления молочного жира

**1. 28-34<sup>0</sup>С**

2. 42-48<sup>0</sup>С

3. 48-50<sup>0</sup>С

4. 50-55<sup>0</sup>C
6. Температура свежесвыдоенного молока
  1. 18-20<sup>0</sup>C
  2. **30-35<sup>0</sup>C**
  3. 38-40<sup>0</sup>C
  4. 40-42<sup>0</sup>C
7. Кратковременная пастеризация молока осуществляется при температуре
  1. 60-69<sup>0</sup>C
  2. **74-78<sup>0</sup>C**
  3. 80-85<sup>0</sup>C
  4. 85-90<sup>0</sup>C
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. 60-65<sup>0</sup>С
  2. 70-75<sup>0</sup>С
  3. **80-85<sup>0</sup>С**
  4. 85-90<sup>0</sup>С
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. **26-32<sup>0</sup>С**
  2. 34-36<sup>0</sup>С
  3. 36-38<sup>0</sup>С
  4. 38-40<sup>0</sup>С
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. Термостойчивость 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. 8-10<sup>0</sup>С

2. 10-12<sup>0</sup>С

3. **14-16<sup>0</sup>С**

4. 18-20<sup>0</sup>С

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.  **$\text{CaCl}_2$**

2.  $\text{NaCl}$

3.  $\text{KCl}$

4.  $\text{MgCl}_2$

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 %.