

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования
Фонд оценочных средств программы «Практические и
теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых
форм хозяйствования»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации

«Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм хозяйствования»



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале (экзамен)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования
Фонд оценочных средств программы «Практические и
теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых
форм»

Критерии оценки на экзамене в форме тестирования

Уровни освоения программы	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции	
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства - не менее 50% правильных ответов на тестовые задания	
Базовый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует.	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует- не менее 75% правильных ответов	
Повышенный	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует- 90% и более правильных ответов	
Программа не освоена	-	Обучающийся набрал менее 70% правильных ответов на задания	

Критерии оценки решения практических ситуаций

Уровни освоения программы	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции	
Пороговый	Обучающийся использует профессиональные термины, выявлять проблему, способен называть методы, инструменты и процедуры ее решения	Анализ ситуации содержит ошибочные суждения, рекомендации так же содержат ошибочные суждения. Упражнение выполнено с большим числом ошибок	
Базовый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует.	Анализ ситуации верный, рекомендации содержат незначительное число ошибочных суждений. Практическое упражнение выполнено с незначительным числом ошибок.	



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

Повышенный	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, применяет методики и инструменты.	Практическое упражнении выполнено без ошибок. Анализ ситуации верный, рекомендации соответствуют выводам анализа
Программа не освоена	-	Практическое упражнение не выполнено, отсутствует анализ ситуации

Критерии оценки участия, обучающегося в активных формах обучения

Оценка	Критерии		
Оценка	1 1		
	1) полное раскрытие вопроса;		
	2) указание точных названий и определений;		
Повышенный	3) правильная формулировка понятий и категорий;		
	4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать		
уровень	собственные классификации и квалификации, анализировать и делать		
	собственные выводы по рассматриваемой теме;		
	5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.		
	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы;		
	2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п.,		
Fanani iii imanaiii	кардинально не меняющих суть изложения;		
Базовый уровень	3) использование устаревшей учебной литературы и других		
	источников;		
	4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.		
	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного		
	материала		
Пороговый	и материала современных учебников;		
уровень	2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух		
	существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.;		
	3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.		
*Примечание: активные формы обучения - выступления на семинарах, практических			
_	столах, решение задач и т.п.		

Допуск к сдаче экзамена в форме тестирования

- 1. Посещение занятий.
- 2. Активное участие в работе на занятиях.

Входное тестирование

Вариант 1

- 1. Составляющая молока, являющаяся источником углерода ДЛЯ молочнокислых бактерий, подвергающаяся сбраживанию под действием их ферментов:
- а. казеин



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

- б. лактоза
- в. молочный жир
- Меланоиды это соединения лактозы с...
- а. жиром
- б. витаминами
- в. белком
- 3. ЛЖК являются предшественниками:
- а. сывороточных белков
- б. лактозы
- в. жира
- Жировые шарики какого размера при сепарировании отделяются 4. легче?
- а. мелкие
- б. крупные
- 5. Явление, при котором происходит развертывание полипептидной цепи белков:
- а. ренатурация
- б. денатурация
- в. агрегация
- Эффективность пастеризации молока определяется реакцией на...
- а. протеазы
- б. липазу
- в. фосфатазу
- Высокомолекулярные белки, обладающие свойствами антител:
- а. гормоны
- б. иммуноглобулины
- Группа витаминов, включенная в оболочки жировых шариков:
- а. жирорастворимые
- б. гр.В
- 9. Избыток коагуляцию белков какого катиона вызывает при стерилизации:
- a. Na
- б. К
- в. Ca
- 10. По какой причине сливочное масло, выработанное летом, имеет мягкую консистенцию?
- а. повышенное содержание насыщенных жирных кислот
- б. повышенное содержание ненасыщенных жирных кислот



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

Вариант 2

- 1. Гормон, стимулирующий выделение молока:
- а. пролактин
- б. окситоцин
- 2. Фермент, находящийся в больших количествах в молозиве и маститном молоке:
- а. каталаза
- б. липаза
- 3. Эффективность пастеризации молока определяется реакцией на...
- а. липазу
- б. амилазу
- в. пероксидазу
- Белок молока, находящийся в каллоидном состоянии в виде мицелл.
- а. альбумин
- б. казеин
- в. лактоферрин
- Явление, при котором происходит восстановление нативной структуры полипептидной цепи белка:
- а. агрегация
- б. ренатурация
- в. денатурация
- Медленное сычужное свертывание молока обусловлено недостаточным количеством солей...
- a. Na
- б. К
- в. Са
- При нагревании водных растворов лактозы до t 100° C молочный сахар 7. превращается в ...
- а. лактулозу
- б. пероксидазу
- в. лактазу
- Белки, обладающие защитными свойствами:
- а. иммуноглобулины
- б. казеин
- в. белки оболочек жировых шариков



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

- 9. По какой причине сливочное масло, выработанное зимой, имеет твердую консистенцию?
- а. пониженное содержание насыщенных жирных кислот
- б. пониженное содержание ненасыщенных жирных кислот

Тестовое задание № 3

Выбрать один неправильный вариант ответа

- 1. Вещества отрицательно влияющие на развитие молочнокислой микрофлоры
- А. Антибиотики
- Б. Моюще-дезинфицирующие средства
- В. Аминокислоты
- Г. Лейкопиты

Выбрать один правильный вариант ответа

- 2. Для развития молочнокислых бактерий в молоке наибольшее значение как источник энергии имеет...
- А. Жир
- Б. Лактоза
- В. Казеин
- 3. При добавлении прогорклого молока к нормальному молочнокислый процесс...
- А. Замедляется
- Б. Ускоряется
- В. Не изменяется
- 4. Бактерии, при сбраживании углеводов, вырабатывающие только молочную кислоту называются...
- А. Гетероферментативными
- Б. Гомоферментативными
- 5. Какое содержание поваренной соли в молоке замедляет развитие молочнокислых бактерий?
- A. 5%
- Б. 0,5%
- 6. Кислая реакция среды благоприятна для развития...
- А. Гнилостных бактерий
- Б. Плесеней и дрожжей
 - 7. Молочнокислые бактерии в стерилизованном молоке развиваются...
- А. Лучше
- Б. Хуже



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

- 8. При использовании термофильных бактерий молоко сквашивают при температуре...
- A. 40-45°C
- Б. 25-30°С
- B. 70-80°C
- 9. При добавлении в молоко сухих обезжиренных веществ развитие молочнокислых бактерий в нем...
 - А. Улучшается
 - Б. Ухудшается

Тестовое задание № 4

Выбрать один неправильный вариант ответа

- 1. Вещества необходимые для развития молочнокислых бактерий
- А. Витамины
- Б. Лактоза
- В. Пептиды
- Г. Лейкоциты
- 2. Развитие молочнокислых бактерий в молоке улучшается при добавлении в него... А. Биотина
 - Б. Сухих обезжиренных веществ
 - В. Большого количества сахара

Выбрать один правильный вариант ответа

- 3. Замедление или полная задержка сквашивания молока наблюдается...
- А. Весной
- Б. Летом
- 4. Бактерии, при сбраживании углеводов, выделяющие молочную кислоту, углекислый газ и этиловый спирт называются
- А. Гетероферментативными
- Б. Гомоферментативными
- 5. Какое содержание поваренной соли в молоке замедляет развитие молочнокислых бактерий?
- A. 5%
- Б. 0,5%
- B. 25%
- 6. При какой бактериальной обсемененности молока быстро падает окислительно-восстановительный потенциал среды и восстанавливается резазурин?



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

- А. Большой
- Б. Маленькой
- 7. Как развиваются молочнокислые бактерии в молоке, пастеризованном при температуре 55-60°C?
 - А. Активно
 - Б. Плохо
 - В. Нормально
 - 8. При использовании мезофильных бактерий молоко сквашивают при температуре...
 - A. 40-45°C
 - Б. 25-30°С
 - B. 10-15°C
 - 1. К каким компонентам молока относятся ферменты:
 - а) основные;
 - б) второстепенные;
 - в) посторонние.
 - 2. Какой из перечисленных белков занимает 82 % общего белка молока:
 - а) альбумин;
 - б) казеин;
 - в) глобулин.
 - 3. Как называется основной углевод молока:
 - а) сахароза;
 - б) галактоза;
 - в) лактоза.
 - 4. В каких единицах измеряется титруемая кислотность молока:
 - а) проценты;
 - б) pH;
 - в) градусы Тернера.
 - 5. Плотность натурального коровьего молока составляет:
 - a) $1,035 \text{ г/cm}^3$
 - б) $1.025 \, \Gamma/\text{см}^3$
 - B) 1.027 г/cm^3

Указание: в задании 6 перечислить элементы информации.

6. В чем заключается первичная обработка молока на предприятиях?

a)



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

о) в)

Указание: в задании 7 дополнить ответ, охарактеризовав температурную обработку молока

- 7. Температурные параметры молока для следующих режимов:
- а) кратковременная -
- б) длительная -
- в) мгновенная -

Указание: в задании 8 перечислить элементы информации.

- 8. По каким показателям классифицируется питьевое молоко.
- a)
- б)
- в)

Указание: в задании 9 дополнить ответ.

- 9. Указать температурные параметры получения молока:
- а) стерилизованного;
- б) топленого;
- в) УВТ.

З.ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

- 1. Понятие о сыре. Производство сыров в России и за рубежом. Пищевая ценность сыров. Потребление сыра в России и за рубежом.
- 2. Классификация сыров по группам и подгруппам. Химический состав основных видов сыров.
- 3. Молоко как сырье для производства сыра. Состав коровьего молока, характеристика составных частей молока.
- 4. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье сырье. Технические условия». Оценка качества и определение сортности по физико-химическим показателям. Базисные показатели жира и белка в молоке, значение этих показателей.
- 5. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье сырье. Технические условия». Оценка качества и определение сортности по органолептическим показателям. Базисные показатели жира и белка в молоке, значение этих показателей.
 - 6. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье сырье.



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

Технические условия». Оценка качества и определение сортности по микробиологическим показателям с учетом СанПиН 2.3.2.1078 - 2003.

- 7. Оценка качества физико-химическим, молока ПО органолептическим и микробиологическим показателям при приемке на заводе. Сортность молока для сыроделия. ГОСТ Р 52054-2003 на молокосырье.
- 8. Оценка качества молока и определение его сортности по стандарту России при вступлении в ВТО.
- Оценка качества молока и определение его сортности по европейскому стандарту.
- Пороки молока-сырья кормового происхождения и способы 10. их исправления (недопущения).
- Пороки микробиологического молока-сырья происхождения и способы их исправления (недопущения).
- Пороки молока-сырья физико-химического происхождения и меры по их недопущению.
- Пороки молока-сырья и меры по повышению качества молока для сыроделия.
- Сыропригодность молока-сырья по общей микробиальной обсемененности - проба на редуктазу.
- Сыропригодность молока-сырья по микробиальной чистоте - бродильная проба.
- 16. Сыропригодность молока-сырья по качеству сгустка и времени его образования - сычужная проба.
- 17. Сыропригодность молока-сырья ПО способности К свертыванию и качеству молока - сычужно-бродильная проба.
- Отрицательная роль маслянокислых бактерий в молоке, вызывающих пороки в сырах. Проба на присутствие в молоке маслянокислых микроорганизмов.
- 19. Подготовка молока к свертыванию. Внесение закваски, активизация закваски. Применение жидких производственных заквасок и сухих заквасок прямого внесения. Роль заквасок в производстве сыра.
- 20. Общая технологическая схема производства сыра на свертыванию. Значение каждой первом этапе подготовки молока к технологической операции, обработки режимы молока, составление нормализованной смеси для сыра.
- Общая технологическая схема производства сыра при 21. подготовке молока к свертыванию. Порядок внесения компонентов в



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

подготовленную смесь для сыра.

- Сычужное свертывание нормализованной смеси для сыра. Роль и значение молокосвертывающих ферментов в производстве сыра. Примеры сычужных сыров.
- Кислотное свертывание нормализованной смеси для сыра. Роль и значение бактериальных заквасок в производстве сыра. Примеры кислотных сыров.
- 24. Сычужно-кислотное свертывание нормализованной смеси для сыра. Роль и значение применяемых приемов для свертывания молока. Примеры сычужно-кислотных сыров.
- 25. Свертывание нормализованного молока, образование сгустка, определение готовности сгустка, обработка сгустка в сыродельной ванне. Кислотность сыворотки после разрезки сгустка как определяющий фактор дальнейшего процесса.
- 26. Значение молокосвертывающих ферментов в производстве сыра. Определение количества вносимого фермента по кружке ВНИИМС. Участие фермента в созревании сыра.
- 27. Роль тепловой обработки молока в производстве сыра. Применяемые режимы пастеризации и охлаждения, обосновать эти режимы для сыра в отличие от режимов для остальных молочных продуктов.
- 28. Роль хлорида кальция (CaCl₂) при составлении смеси для сыра из пастеризованного молока. Порядок внесения в смесь и количество вносимого СаС12.
- 29. Значение и роль селитры (KNO₃) в производстве сыров. Количество вносимой селитры в нормализованную смесь.
- Подготовка молока к свертыванию. Внесение калийной 30. селитры (KNO₃) и хлорида кальция (CaC1₂). Цель внесения компонентов.
- Внесение сычужного фермента в молоко-сырье. Цель внесения. Образование сгустка, обработка сгустка и зерна.
- 32. Формование сырного зерна из пласта, насыпью, наливом. Прессование сыра. Цель и значение.
- Посолка сыра, способы посолки, приготовление рассола. Показатели качества рассола, влияние рассола на качество сыра.
- Созревание сыра, сущность процесса созревания. Изменение белка и молочного жира в процессе созревания. Накопление продуктов гидролиза белка и жира в зависимости от продолжительности созревания.
 - 35. Созревание сыра, сущность процесса созревания.



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

Изменение молочного сахара и влаги в процессе созревания. Изменение кислотности сыра при созревании.

- Созревание сыра, сущность процесса созревания. Режимы 36. созревания. Формирование консистенции. Образование рисунка в сырах различных видов.
- 37. Созревание Сущность процесса. Изменение сыра. составных частей сыра при созревании.
- Уход за сырами в камерах созревания. Санитарная обработка поверхности сырных полок, раннее парафинирование, упаковка и созревание в пленке, переворачивание головок.
- 39. Подготовка сыра к реализации - сортировка, упаковка, маркировка, хранение, транспортировка. Режимы хранения.
- Бактериальные закваски и препараты для сыра. Роль и назначение заквасок, виды заквасок, правила приготовления первичной и производственной закваски.
- 41. Виды бактериальных и состав заквасок ДЛЯ Особенности производственных применения (жидких), замороженных заквасок. Микробиальная картина заквасок. Пороки заквасок, меры предупреждения пороков.
- 42. Технология твердых сычужных сыров низкой температурой второго нагревания на примере сыра «Голландский».
- 43. Технология твердых сычужных сыров высокой температурой второго нагревания на примере сыра «Швейцарский».
- Технология твердых сычужных сыров низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочнокислого процесса на примере сыра «Российский».
- Технология твердого сычужного сыра с чеддеризацией сырной массы «Чеддер». Особенности технологии.
- 46. Технология рассольного сыра с чеддеризацией сырной массы «Сулугуни». Особенности технологии.
- 47. Технология рассольного сыра «Брынза». Особенности технологии.
- 48. Технология мягкого сыра «Адыгейский». Особенности технологии.
- 49. Технология мягкого сычужного сыра «Русский камамбер», созревающего при участии молочнокислых бактерий и поверхностной белой плесени. Особенности технологии.
 - 50. Технология мягкого сычужного сыра «Рокфор», созревающего



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

при участии молочнокислых бактерий и плесени, развивающейся внутри сыра. Особенности технологии.

- 51. Классификация плавленых сыров. Виды сырья, подбор сырья.
- 52. Технология плавленых сыров. Подготовка и обработка сырья. Составление рецептур плавленых сыров. Оборудование плавления.
- 53. Технология сыров. Подготовка плавленых сырья, плавление, режимы плавления. Применяемые соли-плавители, роль и значение солей-плавителей.
- 54. Сенсорная оценка качества сыра по 100-балльной системе по органолептическим показателям (вкус и запах, консистенция, цвет, рисунок, упаковка и маркировка).
- Пороки сыра по вкусу и запаху. Причины пороков и меры 55. их предупреждения.
- 56. Пороки сыра по рисунку. Причины пороков и меры их предупреждения.
- 57. Пороки сыра по консистенции и внешнему виду головок. Причины возникновения пороков, меры их предупреждения.

Тестовые задания (приведен пример тестовых заданий)

- Ценный белковый продукт, представляющий собой 1. концентрированный белок и жир
- a) Сыр
- б) Творог
- в) Сметана Ответ: а
- 2. Употребление ... сыра в день покрывает дневную потребность человека в кальшии и незаменимых аминокислотах
- 50 г a)
- б) 100 г
- 10 г в)

Ответ: б

- 3. Страна, в которой наибольшее употребление сыра
- Франция a)
- б) Россия
- в) Польша
- L) Чехия

Ответ: а



«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования Фонд оценочных средств программы «Практические и теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых форм»

- Страна, в которой наименьшее употребление сыра
- a) Франция
- б) Россия
- Италия в)
- L) Германия

Ответ: б

- Группа твердых сычужных прессуемых сыров с высокой 5. температурой второго нагревания
- Швейцарский, Советский, Маасдам a)
- Пошехонский, Г олландский б)
- Костромской B)

Ответ: а

Тема: Бактериальные закваски и бактериальные препараты Кейс-задание №1

На сыродельном заводе при выпуске очередной партии сыра «Российский» допустили ошибку: вместо одной закваски применили другую. Обнаружив это, сразу же сменный мастер дал распоряжение дополнительно внести в состав смеси и недостающую закваску, таким образом, вырабатываемый сыр своем составе содержала два вида заквасок.

Вопросы для обсуждения:

- Оцените действия сменного мастера? Можно ли было так 1. поступить? Ответ поясните.
- Можно ли полученный сыр отправлять в магазины? Обоснуйте ответ.
- 3. Можно ли этот сыр употреблять в пищу?
- 4. Есть ли выход из данной ситуации, если да, то какой?
- 5. Как бы Вы поступили в этом случае?
- 6. Допустимы ли ошибки на пищевом производстве?

Кейс-задание №2

На молокоперерабатывающее предприятие, специализирующееся на выпуске сыров проступило молоко-сырье. Необходимо определить является ли молоко «сыропригодным», и какими показателями качества необходимо руководствоваться для этого.

Вопросы для обсуждения:

- Опешите первоначальные действия лаборанта приемной лаборатории перед отбором пробы с цистерны с молоком-сырьем.
- Перечислите показатели определения «сыропригодности» молока - сырья.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования
Фонд оценочных средств программы «Практические и
теоретические основы производства мягких сыров в условиях малых
форм»

- 3. Можно ли использовать несортовое молоко при выработке сыров?
- 4. Что такое анормальное молоко и можно ли использовать при выработке сыров?