

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных
продуктов»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-3: Способен оценивать влияние сырья на качество и выработку готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.		
---	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. ФОМ_ Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен оценивать влияние сырья на качество и выработку готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	ПК-3.1 Способен описывать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-3	Способен оценивать влияние сырья на качество и выработку готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	ПК-3.1	Способен описывать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей

**Билет № 1
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»**

1. Описать современную номенклатуру белков молока. Дать общую характеристику состава белков молока. Описать формула полипептида, выделить пептидную связь. Описать методы определения массовой доли белка молока.

2. Описать молочный жир как эмульсию, кинетическую и агрегативную устойчивость эмульсии молока. Строение оболочки жировых шариков. Методы определения массовой доли жира в молоке.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

**Билет № 2
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»**

1. Описать гетерогенность состава казеина. Виды казеинов. Соотношение отдельных фракций в казеиногене (казеинат-кальций-фосфатном комплексе – ККФК). Строение мицеллы казеина. Причины различной чувствительности фракций казеина к ионам кальция.

2. Описать лактулозу – структурный изомер лактозы. Условия для превращения лактозы в лактулозу (формулы сахаров). Значение лактулозы в производстве диетических продуктов и смесей для питания детей. Механизм образования меланоидинов.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 3
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Описать химические константы молочного жира: йодное число и числа Рейхерта-Мейссля, Поленске и омыления. Число Рейхерта-Мейссля для выявления фальсификации молочного жира другими жирами животного и растительного происхождения.

2. Описать специфичные ферменты, обеспечивающие бактерицидные свойства свежесвыдоенного молока. Факторы, определяющие продолжительность бактерицидной фазы. Роль ферментов класса гидролаз (фосфатаза, лактаза, лизоцим, липаза) в молочной отрасли. Источники липазы в молоке, условия её инактивации. Значение инактивации липазы для качества молочных продуктов.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 4
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Описать средний химический состав коровьего молока. СМО и СОМО молока. Биологическая значимость компонентов молока в питании человека.

2. Описать сыропригодность молока. Механизм сычужного свертывания молока. Факторы, определяющие чувствительность молока к сычужному ферменту.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 5
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Описать сывороточные белки молока. Классификация сывороточных белков и факторы, влияющие на их содержание в молоке. Состав, строение и физико-химические свойства сывороточных белков.

2. Описать изменение молочного жира при хранении. Гидролитическая порча молочного жира и контроль этого показателя. Причины окислительного прогоркания молочного жира. Механизм окислительной порчи жира. Методы определения продуктов окисления жира. Естественные и искусственные антиокислители масла.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 6
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Лактоза – главный сахар молока (формулы α - и β -лактозы). Методы определения массовой доли лактозы в молоке. Роль лактозы в производстве кисломолочных продуктов. Гидролиз лактозы. Виды брожений. Итоговые реакции главных видов брожений.

2. Влияние гомогенизации и различных режимов пастеризации на структурномеханические и синергетические свойства белковых сгустков.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 7
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Описать общие биохимические и физико-химические процессы, лежащие в основе производства кисломолочных продуктов. Механизм кислотной коагуляции казеина. Гомоферментативное и гетероферментативное молочнокислое брожение. Роль продуктов брожения в формировании вкуса, аромата и консистенции кисломолочных продуктов.

2. Опишите изменение молочного жира и лактозы в процессе сушки молока и при его сгущении.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 8
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Описать изменения составных частей молока при хранении в условиях низких температур. Причины развития липолиза и протеолиза в охлажденном молоке.

2. Описать общую характеристику минерального состава молока. Формулы главных солей молока. Роль макроэлементов и микроэлементов в производстве молочных продуктов. Характеристика (формулы и состояние) солей кальция молока. Факторы, влияющие на содержание кальция в молоке. Суть и методика комплексонометрического метода определения массовой доли кальция в молоке.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 9
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Описать жирнокислотный и глицеридный состав, фосфолипиды и стерины молочного жира. Состав молочного жира в сравнении с липидами растительного и животного происхождения. Биологическое значение молочного жира в питании человека.
2. Описать характеристику компонентов молока находящихся в состоянии эмульсии, коллоидной дисперсии и в виде истинного раствора.

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

Билет № 10
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

1. Описать классификацию ферментов молока. Положительное и отрицательное влияние ферментов на технологические показатели молока (конкретные примеры). Использование свойств ферментов подкласса дегидрогеназ в оценке качества молока. Критерии оценки бактериальной обсемененности молока (редуктазная и резазуриновая пробы).
2. Описать отличия жира и углеводов женского молока от таковых коровьего? Каким образом приближают белковый состав коровьего молока к женскому молоку?

Разработала доцент каф. ТПП

Ю.Г. Стурова

Утвердил зав. кафедрой ТПП

М.П. Щетинин

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.