

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Оценочные материалы по дисциплине

Технология молока

по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки:
Технология производства и переработки продукции животноводства

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-3 Способен организовать работы по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного производства и продукции.

ПК-4 Способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-3.2 Демонстрирует знания методов контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продукции

ИПК-3.3 Способен использовать отечественную и международную нормативно-правовую базу при решении задач в области качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

ИПК-4.1 Демонстрирует знания современных технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

ИПК-4.2 Обладает навыками реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

Тестовые задания (ИПК-3.2, ИПК-3.3, ИПК-4.1, ИПК-4.2)

Раздел 1 Производство питьевого молока и сливок

1. Выбрать правильный ответ:

Молоко представляет собой:

1. дисперсионную систему;
2. полидисперсионную систему;
3. молекулярную дисперсную систему;
4. грубодисперсную систему.

2. Вставить пропущенное слово: При заполнении цистерн молоком необходимо предотвращать попадание в систему

3. Верно ли данное утверждение: пастеризация, контролируемая тепловая обработка продуктов, предназначенная для уничтожения бактерий и других микроорганизмов

4. Установить соответствие

| | | |
|---|---|---------|
| 1 | Стерилизованные сливки при отпуске с завода имеют температуру | 46-65°C |
| 2 | Сливки гомогелизируют при температуре | 20°C |
| 3 | Пастеризация молока это нагрев до температуры | 90°C |

Раздел 3 Технология производства сметаны, творога и творожных изделий

1. Выбрать правильный ответ:

Сметана - это

1. жидкий кисломолочный продукт

- белого цвета густой консистенции,
2. продукт, получаемый из сливок и закваски;
 3. сливки, подвергшиеся молочнокислому брожению
 4. все ответы верны

2. Вставить пропущенное слово:

Творог это кисломолочный продукт, получаемый сквашиванием молока с последующим удалением

3. Верно ли данное утверждение:

Технология молока и молочных продуктов – это комплексная система знаний о совокупности приемов и способов превращения молочного сырья соответствующим средствам производства в пищевые молочные продукты и о закономерностях изменений, протекающих в сырье при его превращении

4. Установить соответствие

| | | |
|---|--|------------|
| 1 | массовая доля жира молочного мороженого | 1,2 - 3,5% |
| 2 | массовая доля жира сливочного мороженого | 12 - 15% |
| 3 | массовая доля жира пломбира | 8 - 10% |

Раздел 5 Технология сыра

1. Выбрать правильный ответ:

Какой вид брожения оказывает положительное влияние на качество сыров, а именно способствует формированию рисунка и «слезы» сыра:

1. молочнокислое;
2. спиртокое;
3. пропионовокислое;
4. маслянокислое.

2. Вставить пропущенное словосочетание:

К физическим свойствам молока относят плотность, вязкость и

3. Верно ли данное утверждение:

Сыр [сырный продукт], произведенный с использованием плесневых грибов, находящихся внутри и/или на поверхности готового сыра - это сыр [сырный продукт] с плесенью

4. Установить соответствие

| | | |
|---|----------------|--|
| 1 | сырок | Молокосодержащий продукт, произведенный в соответствии с технологией производства сыра. |
| 2 | сырный продукт | Молочный продукт или молочный составной продукт, произведенный из сыра и/или творога с использованием молочных продуктов и/или побочных продуктов переработки молока, эмульгирующих солей или структурообразователей путем измельчения, перемешивания, плавления и эмульгирования смеси для плавления с добавлением не в целях замены составных частей молока немолочных компонентов или без их добавления |

| | | |
|---|----------------|---|
| 3 | плавленный сыр | Творожный продукт, который формован, покрыт глазурью из пищевых продуктов или не покрыт этой глазурью, массой не более 150 г. |
|---|----------------|---|

Критерии оценки результатов тестирования:

- 10 баллов выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 90-100%;
- 8 баллов выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет – 70-89%;
- 7 баллов выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет – 60-69%;
- 0 баллов выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет – менее 60%.

Вопросы для собеседования

Раздел 2 Производство кисломолочных продуктов. Приготовление заквасок

1. В чем заключаются диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов?
2. Указать виды и состав заквасок и бактериальных концентратов, используемых в производстве кисломолочных продуктов
3. Перечислить пороки заквасок и меры их предупреждения.
4. Какие требования предъявляются к сырью для приготовления сметаны?

Раздел 4 Технология сливочного масла

1. Охарактеризовать состав, структуру и виды сливочного масла.
2. Рассказать технологию сливочного масла способом сбивания
3. Перечислить факторы, влияющие на скорость сбивания, консистенцию масла и степень использования жира
4. Указать особенности производства сливочного масла способом сбивания сливок

Раздел 6 Технология производства молочных консервов

1. Охарактеризовать общие технологические процессы производства молочных консервов
2. Указать основные способы регулирования термостойкости молочного сырья.
3. Назвать пороки сгущенных продуктов с сахаром и меры их

предупреждения

4. Рассказать технологию сухих молочных продуктов для детского питания

Критерии оценки результатов устного ответа:

- 5 баллов-** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине. Ответ самостоятелен, логически выстроен
- 4 балла-** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен
- 3 балла-** ставится в том случае, когда студент демонстрирует слабые знания основного учебного материала, допускает погрешности. В ответе, ответ выстроен нелогично.
- 0 баллов-** ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы

Темы докладов

Раздел 1 Производство питьевого молока и сливок

1. Особенности технологии отдельных видов стерилизованного молока
2. Влияние различных факторов на состав и свойства молочного сырья
3. Химические и радиоактивные загрязнения молока
4. Пороки сырого молока, причины, их вызывающие и меры по предупреждению этих пороков
5. Влияние пастеризации и термизации на состав, свойства и бактериальную обсемененность молочного сырья
6. Сравнительный анализ технологических процессов резервуарного и термостатного способов производства кисломолочных продуктов

Раздел 2 Производство кисломолочных продуктов. Приготовление заквасок

1. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов.
2. Виды и свойства микроорганизмов, используемых в производстве кисломолочных продуктов
3. Способы применения бактериальных препаратов и концентратов, заквасок прямого внесения.
4. Количественный и качественный состав микрофлоры кисломолочных продуктов
5. Кисломолочные продукты и их значение в питании человека
6. «История открытия молочнокислых бактерий и их применение в

народном хозяйстве»

Раздел 3 Технология производства сметаны, творога и творожных изделий

1. Товароведная характеристика и экспертиза сметаны
2. Физико-химические процессы при производстве творога
3. Творожные продукты и их влияние на организм человека
4. Современные технологии в производстве творожных изделий
5. Состояние и перспективы развития рынка в области производства творога и творожных изделий
6. Влияние упаковки на качество молочных продуктов и продолжительность их хранения.

Раздел 4 Технология сливочного масла

1. Сливочное масло для детского питания
2. Сливочное масло в рационе человека
3. Фальсификация сливочного масла
4. Сливочное масло и его классификация
5. Физико-химическая сущность преобразования высокожирных сливок в масло путем их термомеханической обработки на маслообразователях
6. Особенности технологии вологодского, любительского, крестьянского, российского, бутербродного масла и масла с повышенным содержанием СОМО и вкусовыми наполнителями

Раздел 5 Технология сыра

1. Принципы классификации сыров. Факторы, определяющие видовые особенности сыра
2. Технология твердых сычужных сыров, созревающих при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры слизи.
3. Влияние технологических параметров на качественные показатели сыра
4. Сыр - секреты мастерства
5. Технология приготовления рассольных сыров
6. Маркетинговое исследование рынка сыра
7. Биотехнология мягкого сыра для специализированного питания

Раздел 6 Технология производства молочных консервов

1. Производство молочных консервов в России
2. Товароведная характеристика молочных консервов
3. Контроль качества молочных консервов
4. Сущность и способы консервирования молока
5. Пищевая ценность сухих молочных консервов и её изменение в процессе хранения
6. Упаковка, как фактор, обеспечивающий требуемые качественные характеристики сухих молочных консервов

Критерии оценки:

| | |
|-----------------|---|
| 5 баллов | выставляется студенту, если присутствует наличие авторской позиции, самостоятельность суждений; содержание соответствует теме доклада; присутствует умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, отвечать на вопросы; по выбранной теме привлечены материалы сборников научных трудов; присутствует уверенное и осознанное владение профессиональными терминами. В процессе выступления используется наглядный материал (презентация). |
| 4 балла- | выставляется студенту, если студент испытывает некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускает некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в докладе. В процессе выступления используется наглядный материал (презентация). |
| 3 балла- | выставляется студенту, если студент не использовал дополнительные источники информации; не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения; материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. |
| 0 баллов | выставляется студенту, если доклад студентом не подготовлен либо подготовлен по одному источнику информации либо не соответствует теме |

Вопросы для контрольной работы

1. Молоко как сырье для производства молочных продуктов. Состав молока, значение составных компонентов молока-сырья.
2. Характеристика молока-сырья: химические, физические, технологические, антибактериальные, органолептические.
3. Пороки молока-сырья, причины их возникновения и меры по их предупреждению и исправлению.
4. Технология пастеризованного молока и сливок, обоснование режимов.
5. Классификация кисломолочных продуктов. Диетические, питательные и лечебные свойства кисломолочных продуктов.
6. Способы производства жидких кисломолочных продуктов. Сравнительная характеристика технологических процессов.
7. Особенности технологии йогурта
8. Особенности технологии ряженки
9. Особенности технологии кефира. Видовой состав закваски
10. Особенности технологии сметаны.

11. Виды творога и творожных изделий, способы производства
12. Традиционный способ производства творога
13. Виды мороженого. Состав и питательные свойства мороженого.
14. Основные технологические этапы производства мороженого.
15. Пороки мороженого. Причины их появления, меры по предупреждению.
16. Классификация сливочного масла, пищевая ценность масла.
17. Сливки как сырье для производства масла. Требования к качеству сливок.
18. Общая схема выработки сливочного масла.
19. Методы производства сливочного масла, основные стадии технологического процесса.
20. Общие технологические приемы производства сливочного масла: подогрев и сепарирование молока, пастеризация сливок, дезодорация сливок.
21. Технология производства сливочного масла методом сбивания. Низкотемпературная подготовка сливок, сбивание сливок, промывка масляного зерна, обработка масла.
22. Технология производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок в масло. Различия в структуре высокожирных сливок и масла.
23. Пороки сливочного масла различного происхождения. Причины их возникновения и меры по предупреждению.
24. Пороки пастеризованного молока и меры их предупреждения.
25. Схема технологических процессов пастеризованных сливок. Обоснование режимов технологического процесса
26. Особенности технологии отдельных видов стерилизованного молока.
27. Пороки стерилизованного молока, меры для их предупреждения.
28. Способы производства стерилизованных сливок. Схемы технологических процессов различных способов
29. Фасование, упаковывание и хранение стерилизованных сливок
30. Пороки стерилизованных сливок и меры их предупреждения.
31. Характеристика и виды кисломолочных продуктов
32. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов
33. Технология заквасок для кисломолочных продуктов. Виды и свойства микроорганизмов, используемых в производстве кисломолочных продуктов
34. Виды и состав заквасок и бактериальных концентратов, используемых в производстве кисломолочных продуктов Характеристика сырья, используемого в производстве заквасок. Технология заквасок для кисломолочных продуктов
35. Способы применения бактериальных препаратов и концентратов, заквасок прямого внесения. Пороки заквасок и меры их предупреждения.
36. Характеристика сырья, используемого в производстве жидких кисломолочных продуктов
37. Схемы технологических процессов резервуарного и термостатного способов производства жидких кисломолочных продуктов. Обоснование режимов технологических процессов
38. Фасование, упаковывание и хранение кисломолочных продуктов
39. Пороки жидких кисломолочных продуктов, меры их

предупреждения

40. Характеристика сырья и ассортимент продуктов, используемого в производстве творога

41. Схемы технологических процессов традиционного и отдельного способов производства творога. Обоснование режимов технологических процессов.

42. Особенности технологии творога, вырабатываемого на механизированных линиях

43. Виды упаковки, способы упаковывания, режимы и сроки хранения творога и творожных изделий

44. Пороки творога и творожных изделий, меры их предупреждения

45. Способы и схемы технологических процессов производства сметаны. Особенности технологии отдельных видов сметаны

46. Резервирование творога и сметаны. Способы и обоснование режимов резервирования творога и сметаны

47. Характеристика и ассортимент мороженого

48. Схема технологических процессов производства мороженого.

Обоснование режимов

49. Особенности технологии отдельных видов мороженого. Пороки мороженого и меры их предупреждения

50. Общие технологические процессы производства молочных консервов

51. Нормализация молочного сырья по жиру и сухому молочному остатку

52. Способы и режимы сгущения в производстве различных видов консервов

53. Схема технологических процессов производства сгущенных стерилизованных продуктов. Режимы предварительной тепловой обработки, сгущения и гомогенизации

54. Основные способы регулирования термоустойчивости молочного сырья. Стерилизация, способы и режимы

55. Пороки сгущенных стерилизованных продуктов и меры их предупреждения.

56. Способы и режимы охлаждения сгущенных молочных продуктов

57. Особенности технологии отдельных видов сгущенных продуктов с сахаром. Пороки сгущенных продуктов с сахаром и меры их предупреждения

58. Способы и режимы сушки: распылительная, контактная и сублимационная.

59. Схема технологических производств сухих молочных продуктов.

Фасование, упаковывание, хранение

60. Теоретические основы и способы повышения растворимости сухого молока. Сухие молочные продукты повышенной растворимости.

61. Особенности технологии отдельных видов сухих молочных продуктов. Пороки сухих молочных продуктов и меры их предупреждения.

62. Классификация молочных продуктов для детского питания.

63. Общая технология процесса производства молочных продуктов для детского питания

64. Особенности современных способов производства отдельных видов стерилизованных молочных продуктов для детского питания

65. Жидкие и пастообразные кисломолочные продукты для детского питания
66. Биохимические основы производства кисломолочных продуктов, особенности технологии отдельных видов жидких, пастообразных кисломолочных продуктов
67. Сгущение и сушка, способы и режимы, особенности технологии отдельных видов сухих молочных продуктов
68. Состав, структура и виды сливочного масла
69. Физико-химическая сущность промышленных способов получения сливочного масла как преобразование дисперсии жир/вода в дисперсию вода/жир
70. Подготовка сырья к переработке на масло. Требования к качеству молока и сливок.
71. Технология сливочного масла способом сбивания. Схема технологического процесса производства масла способом сбивания на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия
72. Сущность и назначение созревания сливок. Факторы, интенсифицирующие процесс физического созревания сливок при приготовлении сливочного масла
73. Сбивание сливок на маслоизготовителях периодического действия. Факторы, влияющие на скорость сбивания, консистенцию масла и степень использования жира.
74. Сбивание сливок на маслоизготовителях непрерывного действия, особенности сбивания и регулирования влажности и параметров механической обработки
75. Схема технологического процесса производства масла способом преобразования высокожирных сливок
76. Физико-химическая сущность преобразования высокожирных сливок в масло путем их термомеханической обработки на маслообразователях
77. Технология отдельных видов масла. Особенности технологии вологодского, любительского, крестьянского
78. Особенности технологии кислосливочного масла. Бактериальные закваски и требования к ним
79. Особенности технологии масла с частичной заменой молочного жира на растительный.
80. Технология стерилизованного масла, топленого масла и молочного жира. Фасование и упаковывание масла
81. Режимы хранения. Оценка качества. Пороки сливочного масла и меры их предупреждения.
82. Показатели, определяющие сыропригодность молока. Схема технологических процессов производства натуральных сыров
83. Общая схема технологических процессов производства натуральных сыров. Подготовка молока к выработке сыра
84. Формование и прессование сыра. Назначение и способы. Структура сырной массы при различных способах формования
85. Диффузно-осмотические процессы при посолке сыра. Влияние различных факторов на продолжительность посолки сыра
86. Созревание сыра. Созревание как сложный биохимический и физико-химический процесс. Факторы, определяющие созревание сыра
87. Формирование органолептических показателей

- сыра и образование рисунка. Условия созревания сыра
88. Уход за сыром во время созревания. Подготовка сыра к реализации. Оценка качества.
89. Пороки сыра и меры их предупреждения. Маркировка зрелого сыра, упаковывание и хранение сыров.
90. Принципы классификации сыров. Факторы, определяющие видовые особенности сыра
91. Технология твердых сычужных сыров
92. Технология мягких сыров
93. Технология рассольных сыров
94. Технология сыров и сырных масс для выработки плавленых сыров
95. Особенности технологии отдельных групп плавленых сыров.
- Оценка качества.
96. Пороки плавленых сыров и меры их предупреждения
97. Технология сыров, созревающих при участии слизи.
98. Технология сыров, созревающих при участии плесени.
99. Технология свежих сыров

Критерии оценки:

- 10 баллов** ставится, если студент: представил контрольную работу в установленный срок и оформил ее в строгом соответствии с требованиями; полно, четко и грамотно раскрыл все вопросы, тесно увязав их с будущей профессиональной деятельностью, четко сформулировал выводы; использовал рекомендованную и дополнительную литературу;
- 8 баллов** ставится, если студент: представил контрольную в установленный срок и оформил ее в соответствии с и требованиями; использовал рекомендованную и дополнительную литературу; практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы;
- 7 баллов** ставится, если студент: представил работу в установленный срок, при оформлении работы допустил незначительные отклонения от требований; показал достаточные знания по основным разделам контрольной работы; использовал рекомендованную литературу;
- 0 баллов** ставится, если студент: не представил работу в установленный срок

Оценка **«зачтено»** выставляется, если студент: оформил работу в строгом соответствии с требованиями; грамотно раскрыл все вопросы, тесно увязав их с будущей профессиональной деятельностью, сформулировал выводы; использовал рекомендованную и дополнительную литературу;

Оценка **«не зачтено»** выставляется, если студент: хотя бы по одному вопросу дал неверный ответ или допустил существенные ошибки при ответах на вопросы; оформление не соответствует требованиям; содержание контрольной

работы не соответствует выданному варианту.

Таблица - Номера вопросов контрольной работы

| Предпоследняя цифра шифра | Последняя цифра шифра | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 1,32, 62,89, 100 | 3,20, 54,67, 94 | 6,33, 61,88, 98 | 8,21, 55,68, 95 | 10,25, 60, 87, 97 | 12,28, 56, 69, 96 | 7,30, 64,91, 100 | 4,18, 52,65, 95 | 5,53, 63,90, 99 | 2, 19, 66,71, 93 |
| 1 | 15,41, 52,84, 98 | 13,24, 63,72, 99 | 16,35, 53,83, 90 | 7, 42, 62,73, 100 | 4, 26, 54,82, 91 | 5, 36, 61,74, 92 | 9, 22, 59,86, 93 | 11,40, 57,70, 97 | 14,23, 58,85, 94 | 17,34, 64,71, 98 |
| 2 | 8, 44, 57, 79, 92 | 10,38, 58, 77, 95 | 12,45, 64, 78, 93 | 9, 39, 52, 91, 96 | 11,46, 63, 65, 91 | 14,51, 53, 90, 94 | 2, 27, 55,81, 100 | 1, 43, 60, 75, 91 | 3, 37, 56, 80, 92 | 6, 29, 59, 76, 89 |
| 3 | 7, 30, 60, 68, 97 | 4, 18, 56, 87, 94 | 5, 31, 59, 69, 95 | 2, 19, 57, 86, 97 | 1, 32, 58, 70, 99 | 3, 20, 64, 85, 96 | 17, 48,62, 66, 98 | 15, 49,54, 89, 95 | 13, 47,61, 67, 99 | 16, 50,55, 88, 96 |
| 4 | 9, 22, 54, 73, 93 | 11,40, 61,82, 100 | 14,23, 55, 74, 91 | 17,34, 60, 81, 92 | 15,41, 56, 75, 90 | 13,24, 30, 59, 93 | 6, 33, 52,71, 100 | 8, 21, 63, 84, 90 | 10, 25,53, 72, 89 | 12,28, 62, 83, 93 |
| 5 | 2, 27, 52, 74, 91 | 1, 43, 53, 65, 96 | 3, 37, 62, 90, 99 | 6, 29, 54, 66, 97 | 8, 44, 61,89, 100 | 10, 36,55, 67, 98 | 16, 35,57, 76, 87 | 7, 42, 58, 79, 94 | 4, 26, 64, 77, 88 | 5, 36, 63, 78, 95 |
| 6 | 17,48, 58,86, 100 | 15,49, 64, 70, 91 | 13,47, 52, 85, 94 | 16,50, 63, 71, 92 | 7, 30, 53, 84, 93 | 4, 18, 62, 72, 94 | 12,45, 60, 88, 97 | 9, 39, 56, 68, 99 | 11,46, 59, 87, 96 | 14,51, 57, 69, 90 |
| 7 | 6, 33, 56, 81, 94 | 8, 21, 59, 75, 96 | 10, 25,57, 80, 90 | 12, 28,58, 76, 65 | 9, 22, 64, 79, 96 | 11, 40,52, 77, 97 | 5, 31, 54, 83, 92 | 2, 19, 61, 73, 98 | 1, 32, 55, 82, 93 | 3, 20, 60, 74, 91 |
| 8 | 16,35, 61, 66, 99 | 7, 42, 55, 89, 97 | 4, 26, 60,67, 100 | 5, 36, 56, 88, 95 | 2, 27, 59, 68, 94 | 1, 43, 57, 87, 93 | 15, 23,63, 78, 97 | 17, 34,53, 91, 92 | 15, 41,62, 65, 98 | 13, 24,44, 54, 90 |
| 9 | 12,45, 53, 71, 96 | 9, 32, 62, 84, 94 | 11, 46,54, 72, 99 | 14, 51,61, 83, 94 | 17, 48,55, 73, 91 | 15, 49,60, 82, 95 | 3, 37, 58,69, 100 | 6, 29, 64, 86, 90 | 8, 44, 52, 70, 91 | 10, 38,63, 85, 92 |

Если контрольная работа получила оценку «не зачтено», то на работу дается рецензия, в которой указываются причины такой оценки и рекомендации по устранению допущенных в контрольной работе ошибок. Контрольная работа, получившая оценку «не зачтено», возвращается студенту для устранения замечаний. После устранения недостатков контрольная работа повторно предоставляется на кафедру для проверки.

При выявлении работ, выполненных самостоятельно, преподаватель-рецензент может провести защиту студентами своих работ. По результатам защиты выносятся решения либо о зачете контрольной работы, либо ее возврате с изменением варианта.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Вопросы к экзамену (ИПК-3.2, ИПК-3.3, ИПК-4.1, ИПК-4.2)

1. Ассортимент питьевого молока и сливок. Требования к сырью в производстве молока и сливок

2. Пастеризованные сливки. Схема технологических процессов пастеризованных сливок. Обоснование режимов технологического процесса. Фасование, упаковывание и хранение

3. Стерилизованное молоко. Способы производства стерилизованного молока. Схема технологических процессов различных способов производства. Обоснование режимов технологических процессов

4. Характеристика и виды кисломолочных продуктов. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов

5. Характеристика сырья, используемого в производстве заквасок.

Технология заквасок для кисломолочных продуктов. Способы применения бактериальных препаратов и концентратов, заквасок прямого внесения. Пороки заквасок и меры их предупреждения

6. Технология жидких кисломолочных продуктов. Ассортимент продуктов. Характеристика сырья, используемого в производстве жидких кисломолочных продуктов

7. Технология творога и творожных продуктов. Характеристика сырья и ассортимент продуктов, используемого в производстве творога

8. Виды упаковки, способы упаковывания, режимы и сроки хранения творога и творожных изделий. Пороки творога и творожных изделий, меры их предупреждения.

9. Схема технологических процессов производства мороженого. Обоснование режимов. Особенности технологии отдельных видов мороженого

10. Классификация молочных консервов

11. Общие технологические процессы производства молочных консервов. Характеристика и виды сырья для производства молочных консервов

12. Особенности технологии отдельных видов сгущенных стерилизованных продуктов. Пороки сгущенных стерилизованных продуктов и меры их предупреждения

13. Характеристика и ассортимент сгущенных молочных продуктов с сахаром. Схема технологических процессов производства сгущенных молочных продуктов с сахаром периодическим и непрерывно-поточным способами

14. Характеристика ассортимента сухих молочных продуктов. Способы и режимы сушки: распылительная, контактная и сублимационная. Влияние режимов и способов сушки на структуру и свойства сухого молока

15. Общая технология процесса производства молочных продуктов для детского питания. Характеристика и виды сырья. Подготовка сырья и компонентов

16. Жидкие и пастообразные кисломолочные продукты для детского питания. Схемы технологических процессов производства

17. Сгущение и сушка, способы и режимы, особенности технологии отдельных видов сухих молочных продуктов. Хранение сухих молочных продуктов для детского питания.

18. Способы производства масла. Подготовка сырья к переработке на масло. Требования к качеству молока и сливок.

19. Технология сливочного масла способом преобразования высокожирных сливок. Схема технологического процесса производства масла

способом преобразования высокожирных сливок

20. Особенности технологии кисломолочного масла. Бактериальные закваски и требования к ним. Способы и режимы сквашивания сливок

21. Технология стерилизованного масла, топленого масла и молочного жира. Фасование и упаковывание масла. Режимы хранения. Оценка качества

22. Состав, свойства и виды сыров. Требования к составу и качеству молока в сыроделии. Показатели, определяющие сыропригодность молока

23. Созревание сыра. Созревание как сложный биохимический и физико-химический процесс. Факторы, определяющие созревание сыра. Роль и изменение составных частей сырной массы при созревании

24. Технология твердых сычужных сыров, созревающих при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры слизи

25. Технология рассольных сыров. Технология сыра брынзы. Технология сыра сулугуни. Оценка качества. Пороки

26. Технология сыров и сырных масс для выработки плавленых сыров

27. Технология сыров, созревающих при участии плесени

28. Особенности технологии отдельных групп плавленых сыров.

Оценка качества. Пороки плавленых сыров и меры их предупреждения

29. Ассортимент, характеристика плавленых сыров и сырья для плавления. Схема технологических процессов производства плавленых сыров.

30. Принципы классификации сыров. Факторы, определяющие видовые особенности сыра. Технологическая и товароведная классификация

Критерии оценки:

| | |
|------------------|---|
| 30 баллов | ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно. |
| 20 баллов | ставится студенту, если на вопросы дан полный правильный ответ, при ответе на дополнительные вопросы студент испытывает незначительные затруднения |
| 10 баллов | выставляется студенту, если на вопросы дан неполный ответ, при ответе на дополнительные вопросы студент испытывает существенные затруднения |
| 0 баллов | ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ: носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии |

Таблица 2. Шкала оценки академической успеваемости

| Величи на кредита | Оценка | Неуд. | | 3 | | 4 | 5 | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| | Оценка ECTS | F | FX | E | D | C | B | A |
| | Сумма баллов | 2 (до 0,337) | 2+ (до 0,5) | 3 (до 0,583) | 3+ (до 0,667) | 4 (до, 0,833) | 5 (до 0,917) | 5+ (до 1,0) |
| 3 | 108 | Менее 37 | 37-54 | 55-63 | 64-72 | 73-90 | 91-99 | 100-108 |

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-3»

1. Установить соответствие:

| | | |
|---|---|---------|
| 1 | Стерилизованные сливки при отпуске с завода имеют температуру | 46-65°C |
| 2 | Сливки гомогелизируют при температуре | 20°C |
| 3 | Пастеризация молока это нагрев до температуры | 90°C |

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

2. Верно ли утверждение:

Сыр [сырный продукт], произведенный с использованием плесневых грибов, находящихся внутри и/или на поверхности готового сыра - это сыр [сырный продукт] с плесенью

Ответ: верно

3. Вставить пропущенное слово:

К физическим свойствам молока относят плотность, вязкость и

Ответ: теплоемкость

1. Выбрать правильный ответ:

1. Сметана - это

- белого цвета
- жидкий кисломолочный продукт густой консистенции,
 - продукт, получаемый из сливок и закваски;
 - сливки, подвергшиеся молочнокислому брожению
 - все ответы верны

Ответ: 4

2. Указать виды и состав заквасок и бактериальных концентратов, используемых в производстве кисломолочных продуктов

3. Указать особенности производства сливочного масла способом сбивания сливок

4. Какие требования предъявляются к сырью для приготовления сметаны?

5. Охарактеризовать состав, структуру и виды сливочного масла

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-4»

1. Выбрать правильный ответ:

Какой вид брожения оказывает положительное влияние на качество сыров, а именно способствует формированию рисунка и «слезы» сыра:

1. молочнокислое;
2. спиртовое;
3. пропионовокислое;
4. маслянокислое.

Ответ: 3

2. Вставить пропущенное слово:

При заполнении цистерн молоком необходимо предотвращать попадание в систему

Ответ: воздуха

3. Верно ли данное утверждение: пастеризация, контролируемая тепловая обработка продуктов, предназначенная для уничтожения бактерий и других микроорганизмов

Ответ: верно

4. Установить соответствие

| | | |
|---|--|------------|
| 1 | массовая доля жира молочного мороженого | 1,2 - 3,5% |
| 2 | массовая доля жира сливочного мороженого | 12 - 15% |
| | массовая доля жира пломбира | 8 - 10% |

Ответ: 1-1; 2-3; 3-2

5. Рассказать технологию сливочного масла способом сбивания

6. Перечислить факторы, влияющие на скорость сбивания, консистенцию масла и степень использования жира

7. Охарактеризовать общие технологические процессы производства молочных консервов

8. Рассказать технологию сухих молочных продуктов для детского питания

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Критерии оценки | Уровень сформированности компетенций |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Оценка по пятибалльной системе | |
| «Отлично» | «Высокий уровень» |
| «Хорошо» | «Повышенный уровень» |
| «Удовлетворительно» | «Пороговый уровень» |
| «Неудовлетворительно» | «Не достаточный» |
| Оценка по системе «зачет – незачет» | |
| «Зачтено» | «Достаточный» |
| «Не зачтено» | «Не достаточный» |

Информация о разработчиках

Кускова Ирина Сергеевна, кандидат химических наук, директор биоинжинирингового центра НОЦ ПИШ "Агробиотек", Бойко Екатерина Владимировна старший преподаватель кафедры физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики, Памирский Игорь Эдуардович, кандидат биологических наук, директор НПЦ НОЦ ПИШ "Агробиотек"