

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет зооинженерии и биотехнологий
Кафедра крупного животноводства

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«Молочное дело»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность (профиль) образовательной программы
Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2024

Санкт-Петербург
2024г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-4 - Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач. ИОПК-4.2 - обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач. Знать: основные характеристики состава и свойств молочного сырья; современные технологии определения качества молока и молочной продукции с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, требования стандартов на молоко и молочную продукцию; Уметь: организовать определение качества молока и молочной продукции с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач; Владеть: методами определения качества молока и молочной продукции с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач.	Раздел 1, раздел 2, раздел 3, раздел 4, раздел 5, раздел 6, раздел 7, раздел 8, раздел 9	Тесты
2.	ОПК-5.2 - Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности ИОПК-5.2 - оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства знать: виды нормативных документов, регламентирующие и обеспечивающие безопасность молока-сырья и молочной продукции; международные стандарты качества молока и молочной продукции; уметь: устанавливать качество и безопасность молока и продуктов его переработки в соответствии с	Раздел 1, раздел 3, раздел 4, раздел 7, раздел 8	Тесты

	требованиями нормативной документации; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей; оформлять первичную документацию по учету продукции молочного скотоводства и специальные документы для производства, переработки и хранения молока и молочной продукции. владеть: умением поиска и практического применения основных нормативных документов, регламентирующих качество молока и молочных продуктов; методами оценки молока и продуктов его переработки по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; оформлять первичную документацию по учету продукции молочного скотоводства и специальные документы для производства, переработки и хранения молока и молочной продукции.		
--	---	--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-4 - Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.					
ИОПК-4.2 - обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.					
Знать: основные характеристики состава и свойств молочного сырья; современные технологии определения качества молока и молочной продукции с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия; требования стандартов на молоко и молочную продукцию;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты
Уметь организовать определение качества молока и молочной продукции с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты
Владеть методами определения	При решении	Имеется	Продemonстрирова	Продemonстрированы	Тесты

качества молока и молочной продукции с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач.	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<i>ОПК-5.2 - Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</i>					
ИОПК-5.2 - оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства					
знать: виды нормативных документов, регламентирующие и обеспечивающие безопасность молока-сырья и молочной продукции; международные стандарты качества молока и молочной продукции;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты
уметь: устанавливать качество и безопасность молока и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной документации; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей; оформлять первичную документацию по учету продукции молочного скотоводства и специальные документы для производства, переработки и хранения молока и молочной продукции.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты

владеть: умением поиска и практического применения основных нормативных документов, регламентирующих качество молока и молочных продуктов; методами оценки молока и продуктов его переработки по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; оформлять первичную документацию по учету продукции молочного скотоводства и специальные документы для производства, переработки и хранения молока и молочной продукции.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты
--	--	--	--	---	--------------

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Коллоквиум не предусмотрен в РПД

4.1.2. Контрольные работы не предусмотрены в РПД

4.1.3. Курсовые работы не предусмотрены РПД

4.1.5. Тесты

ОПК-4 - Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

ИОПК-4.2 - обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.

1. Какое количество общего белка содержится в молоке, если на титрование 10 мл молока в присутствии 1 мл 1% фенолфталеина пошло 1,6 мл 0,1 н раствора щелочи?

- 1) 1,6
- 2) 3,1
- 3) 2,8
- 4) 3,4

2. До какой температуры необходимо проводить охлаждение молока в хозяйствах?

- 1) $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 2) От 2 до 8°C
- 3) Не выше 8°C
- 4) Молоко не охлаждается

3. Продолжительность бактерицидной фазы зависит от:

- 1) органолептических показателей
- 2) качественного состава микрофлоры молока
- 3) кислотности
- 4) плотности

4. В каких единицах измеряется активная кислотность молока?

- 1) pH
- 2) в градусах Ареометра;
- 3) в градусах Тернера;
- 4) в градусах Кельвина

5. Способы выработки творога:

- 1) сычужно-кислотный
- 2) термостатный
- 3) резервуарный

6. Жирность сливок при выработке масла:

- 1) 2-6%
- 2) 10-15%
- 3) 30-55%
- 4) 75-82%

7. Допустимые потери жира при сепарировании составляют...

- 1) 0,3%
- 2) 0,5%
- 3) 0,7%
- 4) 1,0%

8. Какое количество бактерий содержится в молоке второго сорта?

- 1) Не более 3×10^5
- 2) Не более 5×10^5
- 3) Не более 4×10^6

9. Определите количество соматических клеток в молоке в зависимости от вязкости смеси сырого молока с препаратом "Мастоприм", если смесь представляет собой однородную жидкость или слабый сгусток, который слегка тянется за палочкой.

- 1) не более 300 тыс.
- 2) от 500 тыс. до 1 млн.
- 3) не более 500 тыс.
- 4) Свыше 1 млн.

10. Для определения режима пастеризации молока используют:

- 1) лактоальбуминовую пробу
- 2) кислотный метод (метод Гербера)
- 3) определение пероксидазы по реакции с йодистокалиевым крахмалом
- 4) Пробу Уайтсайда

11. Укажите, какие из перечисленных ниже показателей нельзя определять в консервированных пробах молока:

- 1) Содержание жира
- 2) Содержание белка
- 3) Плотность
- 4) Бактериальная обсемененность

12. Органолептические свойства молока:

- 1) кислотность, плотность, вкус, запах
- 2) консистенция, цвет, запах, вкус
- 3) плотность, степень чистоты, кислотность

13. Способы выработки кисломолочных продуктов:

- 1) термостатный
- 2) резервуарный
- 3) сычужным ферментом
- 4) кислотный

14. Основными биохимическими процессами, протекающими при выработке кисломолочных продуктов, являются:

- 1) маслянокислое брожение
- 2) молочнокислое брожение
- 3) спиртовое брожение
- 4) пропионовокислое брожение

15. Какова плотность молока при 20°C в °А, из ниже представленных вариантов, если при ее определении она составила 1029 кг/м³ при t - 17°C?

- 1) 28,4 °А
- 2) 1,028
- 3) 1,023
- 4) 29,6°А

16. Для обогащения витамином С в молоко после пастеризации вносят:

- 1) молочную кислоту
- 2) аскорбиновую кислоту
- 3) уксусную кислоту
- 3) муравьиную кислоту

17. Среднее содержание белка в молоке:

- 1) 2,7%
- 2) 3,7%
- 3) 3,3%
- 4) 3,6%

18. Для определения количества соматических клеток в молоке используют препарат:

- 1) мастоприм
- 2) мастидин
- 3) ЛУМ
- 4) соматоприм

19. Последовательность заполнения жиroma при определении жирности молока кислотным методом:

- 1) 10 см³ H₂SO₄ + 10,77 см³ молока + 1 см³ изоамилового спирта
- 2) 5 см³ молока + 5 см³ дист. воды + 10 см³ H₂SO₄ + 1 см³ изоамилового спирта
- 3) 10,77 см³ молока + 10 см³ H₂SO₄ + 1 см³ изоамилового спирта
- 4) 10,77 см³ H₂SO₄ + 10 см³ молока + 1 см³ изоамилового спирта

20. Какие белки при 65°C денатурируют

- 1) сывороточные
- 2) казеин
- 3) белки оболочек жировых шариков
- 4) минеральные

21. Стерилизация молока - это..

- 1) процесс криогенного воздействия на молоко при 50-60°C с выдержкой
- 2) процесс термической обработки молока или продуктов его переработки при температуре выше 100°C с выдержкой
- 3) процесс регулирования содержания составных частей молока при высоких температурах с выдержкой

22. Пастеризация молока - это..

- 1) процесс термической обработки молока или его продуктов при 63-120°C с выдержкой
- 2) процесс изотермической переработки молока и его продуктов при 55-95°C без выдержки
- 3) процесс термометрирования быстротекущей фазы молока и его продуктов при 75-105°C с выдержкой

23. Температура, при которой почти полностью прекращается размножение большинства микроорганизмов, составляет

- 1) 11-12°C
- 2) 2-4°C
- 3) 4-8°C
- 4) 13-14°C

24. Вкус молока идентифицирован как "соленый". Причиной этого является:

- 1) заболевание коровы маститом
- 2) заболевание туберкулезом
- 3) стародойное молоко

25. Сколько времени необходимо выдержать молоко после доения, чтобы приступить к определению его плотности?

- 1) 0,5 ч

- 2) 1,5 ч
- 3) 2 ч
- 4) сразу после доения

26. При подсытии сливок из отстоявшегося молока плотность:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

27. Плотность молока, полученного от здоровых коров составляет:

- 1) 1,022-1,027 г/см³
- 2) 1,027-1,032 г/см³
- 3) 1,029-1,035 г/см³
- 4) 1,033- 1,038 г/см³

28. Молоко имеет белый цвет и непрозрачно, так как содержит:

- 1) казеин
- 2) жир
- 3) лактозу
- 4) ферменты

29. Какую долю составляет казеин по отношению к остальным белкам молока:

- 1) 60-80%
- 2) 75-85%
- 3) 70-80%

30. Какой белок молока имеет наибольшее практическое значение при производстве молочных продуктов?

- 1) казеин
- 2) альбумин
- 3) глобулин
- 4) белки оболочек жировых шариков

31. Содержание лактозы в молоке составляет:

- 1) 3-3,5%
- 2) 4-4,5%
- 3) 4,5-5,2%

32. В сборном коровьем молоке содержание сухого вещества составляет:

- 1) 8,5-10%
- 2) 10-12%
- 3) 12,5-15%

33. Процесс разделения сырого молока или продуктов переработки молока на две фракции с пониженным и повышенным содержанием жира называется:

- 1) гомогенизация
- 2) сепарирование
- 3) пастеризация
- 4) стабилизация

34. Обрат имеет плотность в среднем , в °А

- 1) 25
- 2) 30
- 3) 35
- 4) 40

35. Какие жировые шарики при сепарировании молока быстрее выделяются?

- 1) крупные
- 2) мелкие
- 3) размер жировых шариков не имеет значения

36. Перед сепарированием молоко подогревают до температуры, °С..

- 1) 30-40
- 2) 40-50
- 3) 50-60
- 4) 60-70

37. Продолжительность бактерицидной фазы зависит от:

- 1) органолептических показателей
- 2) качественного состава микрофлоры молока
- 3) кислотности
- 4) плотности

38. При добавлении 10% воды в молоко плотность молока снижается на:

- 1) 3 А°
- 2) 5 А°
- 3) 7 А°
- 4) 10 А°

39. Содержание влаги в масле можно определить при помощи анализатора:

- 1) лактан
- 2) клевер
- 3) соматос
- 4) эвлас

40. При заболевании маститом кислотность молока..

- 1) снижается до 7-15°Т
- 2) повышается до 23-27°Т
- 3) мастит не влияет на кислотность молока
- 4) снижается незначительно
- 5) повышается незначительно

41. Какой гормон способствует сокращению мышц, окружающих альвеолы и выведению из последних молока?

- 1) адреналин
- 2) инсулин
- 3) пролактин
- 4) окситоцин

42. Лактоза состоит из остатков молекул...

- 1) глюкозы и галактозы
- 2) глюкозы и сахарозы
- 3) глюкозы и фруктозы
- 4) галактозы и сахарозы

ОПК-5.2 - Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

ИОПК-5.2 - оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства

1. Согласно требованиям ТР ТС 033/2013 содержание соматических клеток в 1 см³ молока должно быть не более:

- 1) 400 тыс. ед
- 2) 750 тыс.ед
- 3) 500 тыс ед.
- 4) не более 1 млн. ед.

2. Какова плотность молока при 20°С в °А, из ниже представленных вариантов, если при ее определении она составила 1027 кг/м³ при t 22°С?

- 1) 26,6 °А
- 2) 1,027
- 3) 1,274
- 4) 27,4°А

3. В течение какого времени должно быть принято молоко, доставленное для сдачи в соответствии с графиком?

- 1) 1 ч
- 2) 2ч
- 3) 30 мин
- 4) 45 мин

4. При обнаружении в молоке ингибирующих веществ, если по остальным показателям оно соответствует требованиям стандарта, к какому сорту отнесут молоко?

- 1) несортному
- 2) первому
- 3) второму
- 4) третьему

5. Оптимальный срок хранения охлажденного до 4-6°C молока с учетом времени перевозки составляет:

- 1) 12 ч
- 2) 24 ч
- 3) 18 ч
- 4) 48 ч

6. При какой температуре проводят органолептические исследования сыров?

- 1) 10 ± 2
- 2) 22 ± 2
- 3) 18 ± 2

7. Содержание сухого обезжиренного молочного остатка вычисляют по формуле (где Ж- содержание жира в молоке, %; A° - плотность молока):

- 1) $СМО = (Ж/5 + A^\circ/4) + 0,76$
- 2) $СМО = (Ж/0,76 + A^\circ/5) + 4$
- 3) $СМО = (Ж/5 - A^\circ/4) + 0,76$
- 4) $СМО = (Ж/5 + A^\circ/4) - 0,76$

8. Какое количество казеина содержится в молоке, если на титрование 10 мл молока в присутствии 1 мл 1% фенолфталеина пошло 1,6 мл 0,1 н раствора щелочи?

- 1) 2,4
- 2) 2,7
- 3) 3,1
- 4) 3,3

9. Через какие промежутки времени необходимо удалять загрязнения с фильтра при фильтровании молока

- 1) 5-10 мин
- 2) 10-15 мин
- 3) 15-20 мин
- 4) 20-25 мин

10. Какие показатели определяются в средней пробе сливок и обраты по окончании сепарирования?

- 1) белок
- 2) жир
- 3) лактоза
- 4) СОМО

11. Преднамеренное изменение натуральности, как то: прибавление воды, обраты, подсытывание сливок, раздельная дойка, добавление нейтрализующих веществ считается:

- 1) стабилизацией
- 2) детоксикацией
- 3) фальсификацией
- 4) аппроксимацией

12. Какие сорта сырого молока не упоминаются в действующем ГОСТ Р 52054-2003

- 1) высший
- 2) несортное молоко
- 3) первый
- 4) второй
- 5) третий

13. Какие показатели контролируют ежедневно?

- 1) содержание антибиотиков
- 2) содержание соматических клеток
- 3) титруемую кислотность
- 4) бактериальную обсемененность

14. Сыры высшего сорта по балльной системе оценки должны соответствовать суммарному количеству баллов:

- 1) 75-86
- 2) 87-100
- 3) 80-95

15. Процесс регулирования содержания и соотношения составных частей молока в сыром молоке или продуктах переработки молока для достижения показателей, установленных стандартами - ...

- 1) нормализация
- 2) гомогенизация
- 3) дезодорация
- 4) термизация

16. Требования ТР ТС 033/2013 к плотности молока, г/см³

- 1) от 16,00 до 21,00
- 2) не менее 1030,0
- 3) более 1027,0
- 4) от 21,00 до 27,00

17. На какие сорта в соответствии с техническим регламентом таможенного союза подразделяется молоко?

- 1) высший, первый, второй, третий
- 2) приемное, неприемное
- 3) высший, первый, несортное
- 4) сортовое, несортное

18. Согласно ТР ТС 033/2013 молоко, продаваемое государству должно иметь степень чистоты не ниже:

- 1) 1 группы
- 2) 2 группы
- 3) 3 группы
- 4) не определяется

19. При выработке детского питания молоко – сырье по термоустойчивости должно быть не ниже:

- 1) 1 класса
- 2) 2 класса
- 3) 3 класса
- 4) 4 класса
- 5) 5 класса

20. Пробы для определения физико-химических показателей непосредственно перед началом исследований должны иметь температуру:

- 1) $10 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 2) $15 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 3) $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 4) $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$

21. Молоко по результатам исследований имеет следующие физико-химические характеристики: массовая доля белка не менее 2,8%; кислотность 18°Т; первая группа чистоты; плотность 27°А. К какому сорту его можно отнести?

- 1) высшему
- 2) первому
- 3) второму
- 4) несортному молоку

22. Не подлежит приемке на пищевые цели молоко:

- 1) полученное от коров в первые 7 дней после отела и в последние 5 дней перед запуском
- 2) полученное от коров в первые 10 дней после отела и в последние 10 дней перед запуском
- 3) полученное от коров в первые 7 дней после отела и в последние 5 дней перед запуском, без предварительной пастеризации
- 4) полученное от коров в первые 10 дней после отела и в последние 10 дней перед запуском, без предварительной стерилизации

23. Периодичность контроля качества молока по бактериальной обсемененности (КОЕ/г) в соответствии с требованиями ГОСТа

- 1) ежедневно
- 2) ежемесячно
- 3) ежедекадно
- 4) не реже 2 раз в месяц

24. В соответствии с требованиями ГОСТ молоко в зависимости от микробиологических, органолептических и физико-химических показателей подразделяют на сорта:

- 1) высший, первый, второй, несортное
- 2) первый, второй, третий
- 3) высший, первый, второй, третий
- 4) первый, второй, третий, несортное

25. Определите количество соматических клеток в молоке в зависимости от вязкости смеси сырого молока с препаратом "Мастоприм", если смесь представляет собой плотный сгусток, который выбрасывается палочкой из лунки пластинки.

- 1) не более 300 тыс.
- 2) от 500 тыс до 1 млн
- 3) не более 500 тыс
- 4) Свыше 1 млн

26. Укажите, к какой группе относят молоко, если на фильтре, через который профильтрована проба молока, заметны отдельные частицы механических примесей?

- 1) Первая группа
- 2) Вторая группа
- 3) Третья группа

27. Для определения группы чистоты молока через фильтр пропускают пробу объемом, мл:

- 1) 150

- 2) 50
- 3) 250
- 4) 500

28. Процесс дробления жировых шариков путем воздействия на молоко особых внешних усилий называется..

- 1) гомогенизацией
- 2) пастеризацией
- 3) нормализацией
- 4) стерилизацией

29. По способу производства различают следующие виды молочных консервов:

- 1) сгущенные стерилизованные, сгущенные с сахаром, сухие
- 2) сгущенные пастеризованные, сгущенные с сахаром
- 3) сухие, полувлажные стерилизованные, полувлажные с сахаром

30. Из ниже приведенных изменений качества молока определите, что молоко нормальное и получено от здоровой коровы.

- 1) Однородная жидкость или слабый сгусток, который слегка тянется за палочкой в виде нити
- 2) Слабый сгусток от светло-сиреневого до фиолетового цвета.
- 3) Однородная жидкость светло-сиреневого цвета
- 4) Умеренный или плотный сгусток темно-сиреневого, иногда фиолетового цвета
- 5) Выраженный сгусток, при перемешивании которого хорошо видна выемка на дне луночки пластинки сгусток не выбрасывается из луночки

31. Молоко, составные части которого не подвергались воздействию посредством их регулирования, называют

- 1) цельным молоком
- 2) обезжиренным молоком
- 3) отборным молоком
- 4) топленым молоком

32. Минимальный размер проб молока для анализа должен быть:

- 1) 50 г
- 2) 100г
- 3) 150г
- 4) 200 г

33. В сборном коровьем молоке среднее содержание сухого вещества составляет:

- 1) 12,5-15%

- 2) 15-17,5%
- 3) 17,5-22%
- 4) 22-23,5%

34. Метод определения термостойчивости по алкогольной пробе основан на ..

- 1) воздействию этилового спирта на белок молока и сливок, который полностью или частично денатурирует при смешивании равных объемов молока или сливок со спиртом
- 2) воздействию этилового спирта на жировые шарики молока и сливок, которые полностью или частично денатурирует при смешивании равных объемов молока или сливок со спиртом
- 3) воздействию этилового спирта на лактозу молока и сливок, которая полностью или частично денатурирует при смешивании равных объемов молока или сливок со спиртом

35. Очистка сырого молока - это процесс освобождения молока от:

- 1) жира и белка
- 2) витаминов и минеральных веществ
- 3) механических примесей и (или) микроорганизмов
- 4) сухих веществ и (или) воды

36. Какие нормы по титруемой кислотности установлены для молока первого сорта?

- 1) От 16 до 18
- 2) От 16 до 21
- 3) Менее 16
- 4) Более 21

37. В каких единицах измеряется титруемая кислотность молока?

- 1) pH
- 2) в градусах Ареометра;
- 3) в градусах Тернера;
- 4) в градусах Кельвина

38. СОМО - это...

- 1) содержание соматических клеток в молоке
- 2) сухой обезжиренный молочный остаток
- 3) сухой обезжиренный молочный осадок
- 4) содержание остаточных микроорганизмов в молоке

39. Кислотность свежесвыдоенного молока здоровой коровы составляет:

- 1) 16-18°T
- 2) 21-23°T

3) 13-16°Т

40. Под градусами Тернера понимают:

- 1) количество 0,1 н раствора щелочи в мл, необходимое для нейтрализации 100 мл молока, разбавленного вдвое, при индикаторе фенолфталеине
- 2) количество 0,1 н H_2SO_4 в мл, необходимое для нейтрализации 100 мл молока, разбавленного вдвое, при индикаторе фенолфталеине
- 3) количество нейтрализованного формалина в мл, необходимое для нейтрализации 100 мл молока, разбавленного вдвое, при индикаторе фенолфталеине

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Зачет не предусмотрен учебным планом.

4.2.2. Вопросы к экзамену – 8 семестр

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-4 - Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

ИОПК-4.2 - обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.

Знать:

1. Значение коровьего молока в питании человека и его химический состав.
2. Значение, физические и химические свойства молочного жира.
3. Белки молока, их значение и использование в технологии молочных продуктов.
4. Сывороточные белки молока, их значение и свойства
5. Значение, физические и химические свойства казеина молока
6. Витамины молока и их значение.
7. Ферменты молока, значение и классификация.
8. Гормоны молока и их значение.
9. Пигменты и газы молока.
10. Физические свойства молока и их значение
11. Факторы, влияющие на состав и свойства молока
12. Влияние породы, возраста и периода лактации на состав и свойства молока.
13. Химический состав и физиологическое значение молозива.
14. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока.
15. Краткая характеристика полезной и вредной микрофлоры.
16. Фазы развития микрофлоры молока.
17. Технология приготовления питьевого молока.

- 18.Технология приготовления топленого молока.
19. Технологический процесс производства сметаны, виды и пищевая ценность.
- 20.Технологический процесс приготовления йогурта.
- 21.Технология приготовления ряженки.
- 22.Характеристика разных видов творога. Технология производства творога.
- 23.Технология приготовления сладко сливочного масла.
- 24.Технология производства кисло сливочного масла.
- 25.Физическое и биохимическое созревание сливок при выработке масла.
- 26.Особенности технологии вологодского масла
- 27.Изменения, происходящие в процессе созревания сыров.
- 28.Технология выработки сгущенного молока без сахара.
- 29.Технология производства сгущенного молока с сахаром.
- 30.Технология производства сухого молока.
- 31.Химический состав обрата и его использование.
- 32.Химический состав пахты. Использование пахты в молочной промышленности.
- 33.Химический состав и использование сыворотки

Уметь:

1. Способы коагуляции белков молока, их значение и использование в молочном деле.
2. Значение, свойства и методы определения молочного сахара (рефрактометрический метод).
3. Органолептические свойства молока, пороки и причины их вызывающие.
4. Плотность молока, значение и методы определения. Факторы, влияющие на плотность молока.
5. Механическая загрязненность молока и методы ее определения.
6. Кислотность молока и методы ее определения.
7. Термостойкость молока. Значение и методы ее определения.
8. Свежесть молока и методы ее определения.
9. Ингибирующие вещества и способы их обнаружения.
10. Нейтрализующие вещества и методы их обнаружения.
11. Источники бактериальной обсемененности молока. Методы ее определения.
12. Значение кисломолочных продуктов. Технология приготовления кефира.
13. Способы приготовления кисломолочных продуктов. Основные технологические процессы.

Владеть:

1. Минеральные вещества молока, их значение и методы определения.
2. Определение состава молока на приборе Лактан-200-4. Правила работы.
3. Методы определения молочного жира. Кислотный способ определения жира в молоке.
4. Определение термоустойчивости молока по алкогольной пробе.

5. Соматические клетки молока. Методы определения. Правила работы на приборе «Соматос-М»/
8. Обнаружение молока коров, больных маститом.
9. Нормализация молока и сливок. Правило молочного квадрата.
10. Устройство и принцип работы сепаратора.
11. Способы определения содержания влаги в масле.
12. Технология приготовления сыров с низкой температурой второго нагревания (типа голландского).
13. Требования к молоку в сыроделии. Бродильная проба. Сычужная проба. Обнаружение маслянокислых бактерий в молоке.

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-5.2 - Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

ИОПК-5.2 - оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства

Знать:

1. Понятие о коли-титре. Величина коли-титра для различных молочных продуктов.
2. Требования технического регламента ТР ТС 033/2013 к качеству заготавливаемого молока.
3. Прифермские молочные, их значение и оборудование.
4. Пастеризация молока. Эффект разных режимов пастеризации на состав и свойства молока.
5. Виды питьевого молока, вырабатываемого молочной промышленностью.
6. Технология производства сливок. Требования ГОСТа, предъявляемые к сливкам.
7. Требования к качеству молока и сливок в маслоделии.
8. Требования ГОСТ Р 52054-2003, предъявляемые к молоку-сырью
9. Классификация и химический состав масла.
10. Требования, предъявляемые к молоку при выработке молочных консервов.

Уметь:

1. Первичная обработка молока в хозяйстве.
2. Хранение и транспортировка молока
3. Значение и способы охлаждения молока.
4. Классификация и оценка качества сыров.
5. Пастеризация молока. Эффект разных режимов пастеризации на состав и свойства молока.

Владеть:

1. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока

2. Контроль режима пастеризации по лактоальбуминовой пробе.
3. Отбор средних проб молока, консервирование и подготовка их к анализу.
4. Режимы стерилизации молока. Состав и свойства стерилизованного молока.
5. Аналитический и расчетный способы определения сухого остатка в молоке.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду

показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным
-------------------------------	--------------------------------

	шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.