

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий
Технологии хранения и переработки животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 5)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология хранения и переработки сельскохозяйственной
продукции

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции Огнева О.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 №669, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки животноводчес кой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта Н.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 7
2	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совет а	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Руководитель образовательно й программы	Орлова Т.В.	Согласовано	20.06.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической деятельности в области технологии молочных продуктов функционального и специального назначения.

Задачи изучения дисциплины:

- реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;
- реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-П4.1 Применяет комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 способностью использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология специализированных молочных продуктов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 7, Заочная форма обучения - 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Седьмой семестр	144	4	51	3	22	26	39	Экзамен (54)
Всего	144	4	51	3	22	26	39	54

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	144	4	17	3	10	4	127	Контроль ная работа Экзамен
Всего	144	4	17	3	10	4	127	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения	90	3	22	26	39	ПК-П4.1
Тема 1.1. Функциональные продукты питания	9,5	0,5		4	5	
Тема 1.2. Технология кисломолочных продуктов, обогащенных бифидобактериями	9,5	0,5		4	5	
Тема 1.3. Технология пробиотического кефира	12,5	0,5	6	2	4	
Тема 1.4. Технология пробиотической сметаны	10		4	2	4	
Тема 1.5. Технология пробиотических напитков	6,5	0,5		2	4	

Тема 1.6. Технология творога, обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками	10		4	2	4
Тема 1.7. Технология напитков из вторичного молочного сырья	13,5	0,5	4	4	5
Тема 1.8. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания	13,5	0,5	4	4	5
Тема 1.9. Лактулоза и ее предназначение	5			2	3
Итого	90	3	22	26	39

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения	144	3	10	4	127	ПК-П4.1
Тема 1.1. Функциональные продукты питания	16,5	0,5		1	15	
Тема 1.2. Технология кисломолочных продуктов, обогащенных бифидобактериями	15,5	0,5		1	14	
Тема 1.3. Технология пробиотического кефира	18,5	0,5	4		14	
Тема 1.4. Технология пробиотической сметаны	14				14	
Тема 1.5. Технология пробиотических напитков	15,5	0,5		1	14	
Тема 1.6. Технология творога, обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками	20		6		14	
Тема 1.7. Технология напитков из вторичного молочного сырья	15,5	0,5		1	14	

Тема 1.8. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания	14,5	0,5			14
Тема 1.9. Лактулоза и ее предназначение	14				14
Итого	144	3	10	4	127

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 127ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 22ч.; Лекционные занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 39ч.)

Тема 1.1. Функциональные продукты питания

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Правила и принципы здорового питания.
2. Роль и значение функциональных продуктов в питании человека.
3. Классификация функциональных продуктов питания.
4. Пробиотики.
5. Пребиотики.
6. Синбиотики.

Тема 1.2. Технология кисломолочных продуктов, обогащенных бифидобактериями

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Технология биопростокваши.
2. Технология фруктовой биопростокваши.
3. Технология биоряженки.
4. Технология пробиотической ряженки «Славянка».
5. Технология биойогурта «Славянский»
6. Технология фруктового биойогурта «Славянский».

Тема 1.3. Технология пробиотического кефира

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Характеристика пробиотического кефира.
2. Технология пробиотического кефира.
3. Характеристика разных видов кефира.

Тема 1.4. Технология пробиотической сметаны

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Характеристика сметаны.
2. Характеристика пробиотической сметаны.
3. Технология пробиотической сметаны.

Тема 1.5. Технология пробиотических напитков

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Технология кисломолочного напитка «Бифитон».
2. Технология кисломолочного напитка «Бифилин-М».
3. Технология кисломолочных напитков серии «Бифилайф».

Тема 1.6. Технология творога, обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками

(Заочная: Лабораторные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Характеристика творога.
2. Характеристика творога функционального назначения.
3. Технология творога функционального назначения.

Тема 1.7. Технология напитков из вторичного молочного сырья

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Классификация напитков из обезжиренного молока.
2. Технология напитков из обезжиренного молока лечебного и профилактического действия.
3. Классификация напитков из молочной сыворотки.
4. Технология напитков из творожной сыворотки, обогащенных про- и пребиотиками.
5. Классификация напитков из пахты.
6. Технология напитков из пахты, обогащенных про- и пребиотиками.

Тема 1.8. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Использование молока и молочных продуктов в лечебном питании детей.
2. Кефир «Детский».
3. Ацидофильные смеси «Малютка» и «Малыш».
4. Кисломолочный продукт «Биолакт».
5. Сухие молочные смеси «Энпиты».
6. Сухие низколактозные молочные смеси.

Тема 1.9. Лактулоза и ее предназначение

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Открытие и получение лактулозы.
2. Характеристика лактулозы.
3. Механизм бифидогенности лактулозы.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите общую последовательность технологических процессов получения биопростокваши

- 1) гомогенизация молока
- 2) нормализация
- 3) пастеризация молока
- 4) заквашивание
- 5) охлаждение до температуры заквашивания
- 6) заквашивание молока
- 7) сквашивание молока
- 8) перемешивание смеси
- 9) охлаждение до температуры $(4\pm 2)^{\circ}\text{C}$

2. Дополнить:

... – это живые микроорганизмы молочнокислых бактерий, чаще бифидо- или лактобактерии, иногда дрожжи, которые относятся к естественной микрофлоре здорового человека, сложившейся в процессе эволюции

3. Компоненты, используемые при производстве биотворога.

Поясните, в каком количестве и для чего используется каждый компонент?

- 1) пробиотическая закваска
- 2) хлористый кальций
- 3) сычужный фермент
- 4) поваренная соль
- 5) стабилизатор

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Седьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Функциональные продукты питания, их роль и значение в питании человека.
2. Классификация функциональных продуктов питания.
3. Определение сущности понятия «пробиотики». Приведите примеры пробиотиков.
4. Определение сущности понятия «пребиотики». Приведите примеры пребиотиков.
5. Определение сущности понятия «синбиотики». Приведите примеры синбиотиков.
6. Молочные продукты – пробиотики.
7. Кисломолочные биопродукты нового поколения.
8. Продукты – пребиотики. Краткая характеристика.
9. Продукты – пребиотики. Витамины и минеральные вещества.
10. Основные принципы, которыми руководствуются при разработке и производстве продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами.
11. Продукты – пребиотики. Пектины.
12. Продукты – пребиотики. Каррагинаны.

13. Продукты – пребиотики. Инулин и олигофруктоза.
14. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биопростокваши.
15. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии фруктовой биопростокваши.
16. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биоряженки.
17. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии пробиотической ряженки «Славянка».
18. Технология кисломолочных биопродуктов. Отличительные особенности технологии йогурта.
19. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биойогурта «Славянский».
20. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии фруктового биойогурта «Славянский».
21. Технология кисломолочных биопродуктов. Отличительные особенности технологии сметаны.
22. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии пробиотической сметаны «Славянская».
23. Технология кисломолочных биопродуктов. Отличительные особенности технологии кефира.
24. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биокефира.
25. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии кефира, обогащенного йодказеином; витаминами или витаминными премиксами.
26. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифилин».
27. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифитон».
28. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифилюкс».
29. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитков серии «Бифилайф».
30. Творог и творожные изделия. Пищевая ценность творога.

31. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии творага кислотным способом.

32. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии творага кислотно-сычужным способом.

33. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биотворага.

34. Молочная сыворотка. Виды сыворотки, ее ценность. Ассортимент напитков из сыворотки.

35. Общая технология сквашенных напитков из молочной сыворотки с бифидобактериями.

36. Технология сквашенных напитков из молочной сыворотки на примере кваса молочного.

37. Технология сквашенных напитков из молочной сыворотки на примере напитка творожного.

38. Обезжиренное молоко, его ценность. Ассортимент напитков из обезжиренного молока.

39. Общая технология напитков из обезжиренного молока лечебного и профилактического питания.

40. Пахта, ее ценность. Ассортимент напитков из пахты.

41. Общая технология напитков из пахты, обогащенных бифидо- и лактобактериями.

42. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Детский кефир.

43. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Смесь кисломолочная «Крошечка».

44. Общая технология ацидофильных смесей «Малютка» и «Малыш» для детского питания.

45. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Ацидофильная смесь «Малютка».

46. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Ацидофильная смесь «Малыш».

47. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Энпиты.

48. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Сухие низколактозные молочные смеси.

49. Лактулоза, состав, свойства.
50. Лактулоза, ее роль и предназначение в качестве пищевой добавки в молочные продукты.
51. Рассчитайте количество сливок жирностью 10 %, полученных в результате сепарирования 45 тонн цельного молока базисной жирности.
52. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 44 тонн цельного молока базисной жирности.
53. Рассчитайте количество сливок жирностью 15 %, полученных в результате сепарирования 43 тонн цельного молока 3,5 % жирности.
54. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 42 тонн цельного молока 3,7 % жирности.
55. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 41 тонны цельного молока жирностью 3,6 %, для получения нормализованной смеси жирностью 3,2 %.
56. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 40 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,1 %.
57. Рассчитайте количество сливок жирностью 20 %, необходимых для нормализации 39 тонн цельного молока жирностью 3,3 %, для получения нормализованной смеси жирностью 3,8 %.
58. Рассчитайте количество сливок жирностью 25 %, необходимых для нормализации 38 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,6 %.
59. На молочный завод поступило 37 тонн цельного молока базисной жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 15 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока.
60. На молочный завод поступило 36 тонн цельного молока 3,5 % жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 10 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока.
61. На молочном комбинате было 35 тонн цельного молока базисной жирности. Нужно получить молоко жирностью 3,8 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?
62. На молочном комбинате было 34 тонны цельного молока 3,7 % жирности. Нужно получить молоко жирностью 4,1 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?

63. На молочном комбинате было 33 тонны цельного молока базисной жирности. Нужно получить молоко жирностью 3,0 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?
64. На молочном комбинате было 32 тонны цельного молока 3,6 % жирности. Нужно получить молоко жирностью 3,2 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?
65. Рассчитайте количество сливок жирностью 25 %, полученных в результате сепарирования 31 тонны цельного молока базисной жирности.
66. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 30 тонн цельного молока базисной жирности.
67. Рассчитайте количество сливок жирностью 30 %, полученных в результате сепарирования 29 тонн цельного молока 3,8 % жирности.
68. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 28 тонн цельного молока 3,7 % жирности.
69. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 27 тонн цельного молока 3,2 % жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,1 %.
70. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 26 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 2,6 %.
71. Рассчитайте количество сливок жирностью 20 %, необходимых для нормализации 25 тонн цельного молока 3,2 % жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,6 %.
72. Рассчитайте количество сливок жирностью 15 %, необходимых для нормализации 24 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,5 %.
73. На молочный завод поступило 23 тонны цельного молока базисной жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 30 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока?
74. На молочный завод поступило 22 тонны цельного молока 3,7 % жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 10 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока?
75. На молочном комбинате было 20 тонн цельного молока базисной жирности. Нужно получить молоко 4,2 % жирности. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?

Вопросы/Задания:

1. Функциональные продукты питания, их роль и значение в питании человека.
2. Классификация функциональных продуктов питания.
3. Определение сущности понятия «пробиотики». Приведите примеры пробиотиков.
4. Определение сущности понятия «пребиотики». Приведите примеры пребиотиков.
5. Определение сущности понятия «синбиотики». Приведите примеры синбиотиков.
6. Молочные продукты – пробиотики.
7. Кисломолочные биопродукты нового поколения.
8. Продукты – пребиотики. Краткая характеристика.
9. Продукты – пребиотики. Витамины и минеральные вещества.
10. Основные принципы, которыми руководствуются при разработке и производстве продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами.
11. Продукты – пребиотики. Пектины.
12. Продукты – пребиотики. Каррагинаны.
13. Продукты – пребиотики. Инулин и олигофруктоза.
14. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биопростокваши.
15. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии фруктовой биопростокваши.
16. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биоряженки.
17. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии пробиотической ряженки «Славянка».
18. Технология кисломолочных биопродуктов. Отличительные особенности технологии йогурта.
19. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии био йогурта «Славянский».
20. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии фруктового био йогурта «Славянский».
21. Технология кисломолочных биопродуктов. Отличительные особенности технологии сметаны.

22. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии пробиотической сметаны «Славянская».

23. Технология кисломолочных биопродуктов. Отличительные особенности технологии кефира.

24. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биокефира.

25. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии кефира, обогащенного йодказеином; витаминами или витаминными премиксами.

26. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифилин».

27. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифитон».

28. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифиллюкс».

29. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитков серии «Бифилайф».

30. Творог и творожные изделия. Пищевая ценность творога.

31. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии творога кислотным способом.

32. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии творога кислотно-сычужным способом.

33. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биотворога.

34. Молочная сыворотка. Виды сыворотки, ее ценность. Ассортимент напитков из сыворотки.

35. Общая технология сквашенных напитков из молочной сыворотки с бифидобактериями.

36. Технология сквашенных напитков из молочной сыворотки на примере кваса молочного.

37. Технология сквашенных напитков из молочной сыворотки на примере напитка творожного.

38. Обезжиренное молоко, его ценность. Ассортимент напитков из обезжиренного молока.

39. Общая технология напитков из обезжиренного молока лечебного и профилактического питания.

40. Пахта, ее ценность. Ассортимент напитков из пахты.
41. Общая технология напитков из пахты, обогащенных бифидо- и лактобактериями.
42. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Детский кефир.
43. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Смесь кисломолочная «Крошечка».
44. Общая технология ацидофильных смесей «Малютка» и «Малыш» для детского питания.
45. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Ацидофильная смесь «Малютка».
46. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Ацидофильная смесь «Малыш».
47. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Энпиты.
48. Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания. Сухие низколактозные молочные смеси.
49. Лактулоза, состав, свойства.
50. Лактулоза, ее роль и предназначение в качестве пищевой добавки в молочные продукты.
51. Рассчитайте количество сливок жирностью 10 %, полученных в результате сепарирования 45 тонн цельного молока базисной жирности.
52. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 44 тонн цельного молока базисной жирности.
53. Рассчитайте количество сливок жирностью 15 %, полученных в результате сепарирования 43 тонн цельного молока 3,5 % жирности.
54. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 42 тонн цельного молока 3,7 % жирности.
55. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 41 тонны цельного молока жирностью 3,6 %, для получения нормализованной смеси жирностью 3,2 %.
56. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 40 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,1 %.

57. Рассчитайте количество сливок жирностью 20 %, необходимых для нормализации 39 тонн цельного молока жирностью 3,3 %, для получения нормализованной смеси жирностью 3,8 %.

58. Рассчитайте количество сливок жирностью 25 %, необходимых для нормализации 38 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,6 %.

59. На молочный завод поступило 37 тонн цельного молока базисной жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 15 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока.

60. На молочный завод поступило 36 тонн цельного молока 3,5 % жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 10 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока.

61. На молочном комбинате было 35 тонн цельного молока базисной жирности. Нужно получить молоко жирностью 3,8 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?

62. На молочном комбинате было 34 тонны цельного молока 3,7 % жирности. Нужно получить молоко жирностью 4,1 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?

63. На молочном комбинате было 33 тонны цельного молока базисной жирности. Нужно получить молоко жирностью 3,0 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?

64. На молочном комбинате было 32 тонны цельного молока 3,6 % жирности. Нужно получить молоко жирностью 3,2 %. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?

65. Рассчитайте количество сливок жирностью 25 %, полученных в результате сепарирования 31 тонны цельного молока базисной жирности.

66. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 30 тонн цельного молока базисной жирности.

67. Рассчитайте количество сливок жирностью 30 %, полученных в результате сепарирования 29 тонн цельного молока 3,8 % жирности.

68. Рассчитайте количество обезжиренного молока, полученного в результате сепарирования 28 тонн цельного молока 3,7 % жирности.

69. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 27 тонн цельного молока 3,2 % жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,1 %.

70. Рассчитайте количество обезжиренного молока, необходимого для нормализации 26 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 2,6 %.

71. Рассчитайте количество сливок жирностью 20 %, необходимых для нормализации 25 тонн цельного молока 3,2 % жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,6 %.

72. Рассчитайте количество сливок жирностью 15 %, необходимых для нормализации 24 тонн цельного молока базисной жирности, для получения нормализованной смеси жирностью 3,5 %.

73. На молочный завод поступило 23 тонны цельного молока базисной жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 30 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока?

74. На молочный завод поступило 22 тонны цельного молока 3,7 % жирности. Просепарировав его, получили сливки жирностью 10 %. Сколько при этом получили обезжиренного молока?

75. На молочном комбинате было 20 тонн цельного молока базисной жирности. Нужно получить молоко 4,2 % жирности. Чем нужно нормализовать цельное молоко, в каком количестве?

Заочная форма обучения, Седьмой семестр, Контрольная работа
Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Молочные продукты в питании диабетиков.
2. Молочные продукты в питании аллергиков.
3. Молочные продукты в питании пожилых людей.
4. Молочные продукты в питании детей дошкольного возраста.
5. Молочные продукты в питании детей младшего школьного возраста.
6. Молочные продукты в питании детей среднего школьного возраста.
7. Молочные продукты в питании детей старшего школьного возраста.
8. Технология кисломолочных продуктов для детского питания лечебного назначения.
9. Технология кисломолочных продуктов для детского питания профилактического назначения.
10. Технология кисломолочных напитков из обезжиренного молока лечебного и профилактического назначения.
11. Технология кисломолочных напитков их пахты, обогащенных бифидобактериями.
12. Технология напитков их молочной сыворотки, обогащенных бифидобактериями, их применение в лечебно-профилактическом питании.

13. Лактулоза, состав, свойства.
14. Способы получения и виды лактулозы.
15. Лактулоза, ее роль и предназначение в качестве пищевой добавки в молочные продукты.
16. Влияние деминерализованной молочной сыворотки на качество готовых продуктов.
17. Применение деминерализованной молочной сыворотки в пищевой промышленности.
18. Использование пробиотиков при производстве функциональных молочных продуктов.
19. Использование пребиотиков при производстве функциональных молочных продуктов.
20. Использование витаминных препаратов при производстве функциональных молочных продуктов.
21. Использование симбиотиков при производстве функциональных молочных продуктов.
22. Пробиотические молочные продукты.
23. Пребиотические молочные продукты.
24. Симбиотические молочные продукты.
25. Функциональные продукты питания.
26. Функциональные кисломолочные продукты.
27. Специализированные продукты питания.
28. Специализированные молочные продукты.
29. Стабилизирующие системы, применяемые при производстве функциональных молочных продуктов.
30. Функциональные ингредиенты, используемые при производстве функциональных молочных продуктов.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Федосова А. Н. Биотехнология молочных продуктов: учебное пособие для направления подготовки 19.03.03 – продукты питания животного происхождения. профиль – технология молока и молочных продуктов / Федосова А. Н., Каледина М. В.. - Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. - 144 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/166517.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Технология молочных продуктов: учебное пособие для обучающихся по направлению 35.03.07 «технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Майкоп: МГТУ, 2021. - 235 с. - 978-5-907004-82-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/309353.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ОГНЕВА О. А. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения: учеб. пособие / ОГНЕВА О. А., Безверхая Н. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 179 с. - 978-5-00097-847-4. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5916> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Захарова,, Л. М. Технология молока и молочных продуктов. Функциональные продукты: лабораторный практикум для студентов вузов / Л. М. Захарова,, И. А. Мазеева,. - Технология молока и молочных продуктов. Функциональные продукты - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. - 107 с. - 978-5-89289-848-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/61278.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Коновалов С. А. Технология молочных продуктов для геродиетического питания: учебное пособие / Коновалов С. А., Чернопольская Н. Л.. - Омск: Омский ГАУ, 2017. - 220 с. - 978-5-89764-622-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/113365.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ОГНЕВА О. А. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения: метод. рекомендации / ОГНЕВА О. А., Безверхая Н. С., Забашта Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 68 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8321> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

4. ОГНЕВА О. А. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения: метод. указания / ОГНЕВА О. А., Безверхая Н. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 40 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12188> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Голубева,, Л. В. Технология продуктов животного происхождения (рабочая профессия). Технология молочных продуктов. Лабораторный практикум: учебное пособие / Л. В. Голубева,, О. И. Долматова,. - Технология продуктов животного происхождения (рабочая профессия). Технология молочных продуктов. Лабораторный практикум - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. - 52 с. - 978-5-00032-324-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86286.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].
2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
 - 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
 - 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>
- Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Adobe Creative Cloud;
2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

743гл

pH-метр CHECKER (с собственным электродом) HANNA - 1 шт.
pH-метр pH-410 в компл.с электр. - 1 шт.
Testo205 pH-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.
анализатор влажности ЛАКТАН 1-4 (230) - 1 шт.
анализатор кач.молока ЛАКТАН 1-4(230) - 1 шт.
Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.
Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.
Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.
Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА расширенный) - 1 шт.
Анализатор качества молока Термоскан мини - 1 шт.
Анализатор молока вискозиметрический Соматос-мини - 1 шт.
АРЕОМЕТР - 1 шт.
баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.
баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.
весы GX-4000(4100г.0.01г) - 1 шт.
весы HL-100 портативные - 1 шт.
дозатор механ.ВІОНІТ 1-кан. 10 мкл - 1 шт.
дозатор механ.ВІОНІТ 1-кан. 100 мкл - 1 шт.
дозатор механ.ВІОНІТ 1-кан. 50 мкл - 1 шт.
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю "Кельтран" - 1 шт.
планиметр ППР - 1 шт.
Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" - 1 шт.
Рефрактометр для измерения белка в молоке Master Milk - 1 шт.
сепаратор-сливкоотдел.Ж5-ОСБ - 1 шт.
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
Стул лабораторный С2 - 1 шт.
стул студенч.лабораторный - 17 шт.
термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.
центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
шкаф для посуды - 1 шт.
шкаф для посуды и приборов ШМС-2 - 1 шт.

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986,Китай) - 1 шт.
Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.
баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.
вешалка напольная - 1 шт.
гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) - 1 шт.
Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.
микроскоп тринок.Минрос с фотонасадкой - 1 шт.
мойка (тумба) - 1 шт.
мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.
осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.
печь муфельная ЧОЛ-8,2/1100 - 1 шт.
Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.
Прибор Чиждова ПЧМЦ - 1 шт.
РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.

стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.
стол для весов антивibr. - 1 шт.
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
Стул 470х540х840 мм каркас металлический черный обивка кожзаменитель серый - 30 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.
фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный - 1 шт.
стеллаж Гранд - 2 шт.
стол письменный однотумбовый (ольха) - 1 шт.
Стол ученический двухместный 1300х550х750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.
Стул 530х570х815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом

индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого

ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина Технология специализированных молочных продуктов ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.