

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 № 7)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ
ЖИВОТНОГО СЫРЬЯ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) подготовки: Разработка технологий продуктов питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 3 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки животноводческой продукции Патиева С.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 №937, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2019 № 602н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---|--|----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Технологии хранения и переработки животноводческой продукции | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Забашта Н.Н. | Согласовано | 11.03.2024, № 7 |
| 2 | Технологии хранения и переработки животноводческой продукции | Руководитель образовательной программы | Патиева С.В. | Согласовано | 11.03.2024, № 7 |
| 3 | Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции | Председатель методической комиссии/совета | Щербакова Е.В. | Согласовано | 18.03.2024, № 7 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины -

Целями освоения дисциплины «Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья» являются приобретение студентами углубленных теоретических знаний и практического навыка в области биологии и физиологии питания, технологии производства функциональных, лечебно-профилактических и специальных продуктов на основе мясного сырья с элементами введения обогащающих, биологически активных ингредиентов и научное обоснование рецептур и нутриентно- технологические требования к составу и качеству готового продукта.

Задачи изучения дисциплины:

- развить способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П10 Способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными свойствами и составом

ПК-П10.1 Использует данные пищевой и биологической ценности для разработки продуктов питания специального и функционального назначения на основе сырья животного происхождения

Знать:

ПК-П10.1/Зн1 Знать: данные пищевой и биологической ценности для разработки продукты питания специального и функционального назначения на основе сырья животного происхождения

Уметь:

ПК-П10.1/Ум1 Уметь: использовать данные пищевой и биологической ценности для разработки продукты питания специального и функционального назначения на основе сырья животного происхождения

Владеть:

ПК-П10.1/Нв1 Владеть: навыками использования данных пищевой и биологической ценности для разработки продукты питания специального и функционального назначения на основе сырья животного происхождения

ПК-П10.2 Использует нормативные определения, требования и характеристики для разработки продуктов питания специального назначения на основе мясного сырья

Знать:

ПК-П10.2/Зн1 Знать: нормативные определения, требования и характеристики для разработки продуктов питания специального назначения на основе мясного сырья

Уметь:

ПК-П10.2/Ум1 Уметь: использовать нормативные определения, требования и характеристики для разработки продуктов питания специального назначения на основе мясного сырья

Владеть:

ПК-П10.2/Нв1 Владеть: навыками использования нормативные определения, требования и характеристики для разработки продуктов питания специального назначения на основе мясного сырья

ПК-П10.3 Реализует технологии производства специальных продуктов питания на основе сырья животного происхождения

Знать:

ПК-П10.3/Зн1 Знать: технологии производства специальных продуктов питания на основе сырья животного происхождения

Уметь:

ПК-П10.3/Ум1 Уметь реализовывать технологии производства специальных продуктов питания на основе сырья животного происхождения

Владеть:

ПК-П10.3/Нв1 Владеть: технологическими приемами производства специализированных продуктов питания на основе сырья животного происхождения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

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

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Лабораторные занятия (часы) | Лекционные занятия (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Третий семестр | 180 | 5 | 23 | 5 | 6 | 4 | 8 | 148 | Курсовая работа Экзамен (9) |
| Всего | 180 | 5 | 23 | 5 | 6 | 4 | 8 | 148 | 9 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

| Наименование раздела, темы | эго | аудиторная контактная работа | лабораторные занятия | лекционные занятия | активные занятия | самостоятельная работа | получаемые результаты обучения, соответствующие сданным программам |
|----------------------------|-----|------------------------------|----------------------|--------------------|------------------|------------------------|--|
| | | | | | | | |

| | Всё | Вн | Лаб | Лет | Пр | Сам | Пл | обу | рез: | про |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|------------|----|-----|------|-----|
| Раздел 1. Технологии производства специализированной мясной продукции | 171 | 5 | 6 | 4 | 8 | 148 | | | | |
| Тема 1.1. Повышение пищевой ценности продуктов альтернативными видами важных компонентов пищи | 78 | 2 | 2 | 2 | 2 | 70 | | | | |
| Тема 1.2. Технологические особенности производства специализированных продуктов питания | 93 | 3 | 4 | 2 | 6 | 78 | | | | |
| Итого | 171 | 5 | 6 | 4 | 8 | 148 | | | | |

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технологии производства специализированной мясной продукции
(*Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 148ч.*)

Тема 1.1. Повышение пищевой ценности продуктов альтернативными видами важных компонентов пищи

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 70ч.)

1. Альтернативные пищевые белки растительного и животного происхождения.
2. Характеристика источников полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов.
3. Витаминизация рецептурной композиции на основе сырья животного происхождения продукции.
4. Обогащение рецептуры минеральными компонентами
5. Пищевые волокна в производстве специальных продуктов питания

Тема 1.2. Технологические особенности производства специализированных продуктов питания

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 78ч.)

1. Производство детских продуктов питания на основе сырья животного происхождения, требования к качеству сырья и готовой продукции
2. Производство продуктов питания для беременных и кормящих женщин, требования к качеству сырья и готовой продукции специального назначения.
3. Производство продуктов питания для питания людей, испытывающих повышенные физические нагрузки, специального назначения.
4. Производство продуктов питания для питания людей, страдающих ожирением специального назначения.
5. Производство диабетических продуктов питания на основе животноводческого сырья

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технологии производства специализированной мясной продукции

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Научно-обоснованные требования к качеству сырья для производства детским мясных продуктов включают в себя:

использование в производстве мясного сырья, полученного от высокопродуктивных пород с/х животных;

производство сырья животного происхождения с учетом требований к качеству и безопасности;

производство сырья животного происхождения по специальным технологиям;

использование закрытых технологий производства сырья животного происхождения.

2. Физиологическая потребность— это:

показатель качества жировых компонентов продукта, отражающий содержание в них полиненасыщенных жирных кислот;

объективная величина потребления макро-микро нутриентов, обусловленная биологическими способностями организма;

показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах;

комплекс критериев, определяющий пищевую ценность и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов.

3. Сопоставте определения на соответствие

1. Биологическая эффективность— это:

2. Биологическая ценность— это:

а) показатель качества жировых компонентов продукта, отражающий содержание в них полиненасыщенных жирных кислот;

б) показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах

4. Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов:

Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктовэто _____

показатель качества жировых компонентов продукта, отражающий содержание в них полиненасыщенных жирных кислот;

объективная величина потребления макро-микро нутриентов, обусловленная биологическими способностями организма;

показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах;

комплекс критериев, определяющий пищевую ценность и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов.

5. Обогащенный пищевой продукт, это:

пищевой продукт, имеющий в своем составе повышенное содержание незаменимых микронутриентов;

пищевой продукт, имеющий в своем составе повышенное содержание белковых компонентов;

пищевой продукт, получаемый добавлением одного или нескольких физиологически активных пищевых ингредиентов к традиционным пищевым продуктам с профилактической целью;

пищевой продукт, получаемый добавлением максимального количества физиологически активных пищевых ингредиентов к традиционным пищевым продуктам с целью предотвращения возникновения или исправления у человека дефицита питательных веществ;

6. Мясо для организма человека является источником:

белков, жиров, минеральных веществ;

белков, жиров, витаминов;

белков, жиров, углеводов;

белков, жиров, пищевых волокон.

7. Сопоставте определение на соответствие:

1. Функциональный пищевой продукт это:

2. Обогащенный пищевой продукт, это:

а) пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающий риск развития заболеваний;

б) пищевой продукт, получаемый добавлением одного или нескольких физиологически активных пищевых ингредиентов к традиционным пищевым продуктам с профилактической целью

8. Для предварительной тепловой обработки используются следующие технологические приемы:

пар контактного бланширования и шнекового прессования;

тепловая обработка в бланширователе;

пароварочные двустенные котлы;

центрифугирование.

9. Согласно ГОСТ Р 54048-2010 «Мясо свинина для детского питания»

в производстве детских продуктов питания используется свинина следующих категорий:

1 кат.

2 кат.

3 кат.

4 кат.

5 кат.

6 кат.

10. Свинина для детского питания должна относиться к группе качества:

PSE;

DFD;

NOR;

pH выше 6,2.

11. Согласно ГОСТ 31798-2012 «Говядина и телятина для производства продуктов детского питания» для выработки говядины используют:

взрослых упитанных животных;

молодняк бычков кастратов;

молодняе телок;

молочную телятину

12. Для производства говядины и телятины по ГОСТ 31798-2012 учитывается ограничение на содержание в мясе:

отсутствие в кормах стимуляторов роста;

отсутствие в кормах гормональных препаратов и антибиотиков;

отсутствие в кормах синтетических азотистых веществ;

отсутствие в кормах пробиотиков;

отсутствие в кормах пребиотиков;

13. Мясо каких сельскохозяйственных животных отличается низким содержанием соединительной ткани и высокой степенью усвояемости белка;

цыплят-бройлеров;

телятины;

свинины;

баранины.

14. Согласно ГОСТ 32752-2014 «Субпродукты охлажденные для детского питания» допускается использовать в детском питании следующие субпродукты:

язык, сердце, печень;

язык, печень, мозги говяжьей;

печень, сердце, почки;
язык, печень, мясную обрезь.

15. Содержание железа в пищевой крови убойных животных мг/‰:

20;
25;
30;
35.

16. Размеры частиц мясного сырья для производства пюреобразной массы для питания детей раннего возраста:

1,5...2,0 мм
2,0..2,5 мм;
3,0...4,0 мм;
4,0...4,5 мм.

17. Температура пар контактного нагрева фаршевой массы для удаления жира и экстрактивных веществ :

110оС;
75 оС;
80 оС;
90 оС.

18. Сопоставьте характеристики недостаточности на соответствие

1. Недостаток тиамина (В1) приводит к :
2. Недостаток рибофлавина (В2) приводит к :

- а) потере аппетита, расстройству нервной системы
- б) снижение аппетита, остановка роста, заболевание глаз

19. При недостатке в организме человека пиридоксина (витамин В6) возникает:
заболевание кожи;
сколиоз;
невралгия;
недостаток кальция.

20. При недостатке в организме человека биофлавионоидов (витамин Р) возникает:
– снижение аппетита, остановка роста, заболевание глаз;
– заболевание желчного пузыря, остановка роста;
+ повышение проницаемости кровеносных сосудов;
– заболевание глаз, сонливость, вялость.

21. При отсутствии ниацина (витамин РР) возникает :
снижение аппетита, остановка роста, заболевание глаз;
заболевание желчного пузыря, остановка роста;
заболевание глаз, сонливость, вялость;
ухудшение деятельности нервной системы, обмене веществ.

22. При недостатке в организме человека витамина А возникает
заболевание глаз, остановка роста;
сколиоз, дисбактериоз;
заболевание крови;
ухудшение обмена веществ.

23. Специфическими физиологическими функциями пищевых волокон являются:
стимуляция кишечника;
повышение доступности жиров и углеводов;
адсорбция токсичных продуктов;
повышение калорийности пищи.

24. Сопоставьте определение на соответствие характеристикам

1. Усвояемость в приложении к пищеварению – это:
2. Биосувояемость в приложении к пищеварению – это:
2. Удобоуаримость в приложении к пищеварению – это:

- a) доля пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая для обеспечения жизнедеятельности человека.
- б) степень, в которой пищевое вещество становится доступно предназначенной ткани после введения или воздействия
- в) степень напряжения пищеварительной системы (пищеварительного аппарата) при переваривании, всасывании, усвоении и метаболизме пищи или отдельных нутриентов

25. Сопоставте определения на классификационное соответствие

1. Специализированное питание - это:
2. Рациональная питания - это:
3. Альтернативное питание -это:

- a) рационы для контингентов с особыми метаболическими состояниями, условиями и факторами жизнедеятельности
- б) оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания, нормируемый на популяционном уровне
- в) использование в питании нетрадиционных диет и продуктов

26. Пищевые добавки – это:

природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов; природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевых продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов; добавки, привносимые в пищевые продукты и блюда для придания им лечебно-профилактических свойств; макро- и микроэлементы, вносимые в продукты для нивелирования их дефицита в питании;

27. Сопоставте определения питания на соответствие

1. Питание экзогенное – это:
2. Питание эндогенное – это:
- a) питание, при котором нутриенты поступают в организм из внешней среды
- б) питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются резервные запасы самого организма

28. Пищевой статус – это:

состояние организма человека, группы людей, популяции, оцениваемое в связи с особенностями питания; реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определенное время; понятие, характеризующее рационы питания по критерию содержания в них белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ; набор и количество пищевых продуктов, удовлетворяющие потребность человека в нутриентах для поддержания оптимального физиологического статуса организма.

29. Дайте развернутый ответ определению на соответствие

Коэффициент физической активности (КФА) – это

30. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии – это группа заболеваний, возникающих при нарушении питания; расстройства и болезни, риск развития которых связан с нарушением функциональной активности ферментов;

болезни, для которых нарушения питания не являются этиологическим фактором, но обуславливают повышение риска их возникновения и распространения;
болезни, риск развития которых связан с дисбалансом пищевого рациона по содержанию основных нутриентов.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3

Вопросы/Задания:

1. Роль питания в профилактике алиментарно- зависимых состояниях людей.
2. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека.
3. Методологический подход к разработке специализированной пищевой продукции.
4. Обоснование технологии производства продуктов питания для людей с пищевой аллергией.
5. Технология производства мясных консервов для питания детей раннего возраста.
6. Обоснование технологии производства продуктов питания для беременных и кормящих женщин.
7. Обоснование технологии производства продуктов питания для людей, страдающих ожирением.
8. Технология производства продуктов питания на основе мясного сырья для детей раннего возраста.
9. Обоснование технологии производства продуктов питания на основе сырья животного происхождения для людей, испытывающих повышенные физические нагрузки.
10. Обоснование технологии производства продуктов питания для людей, страдающих диабетом.
11. Обоснование технологии производства продуктов питания для людей, страдающих железодефицитной анемией.
12. Обоснование технологии производства продуктов питания для людей, страдающих остеопорозом.
13. Альтернативные виды белка животного происхождения в производстве специализированной пищевой продукции на основе животноводческого сырья.
14. Характеристики коллагенсодержащего сырья, реализуемые в технологии специализированных продуктов питания.

15. Использование пищевых волокон в производстве специализированной мясной продукции.

16. Характеристики соевых бобов для производства специализированных продуктов питания на основе животноводческого сырья.

17. Биологическая функция липидов

18. Биологические и технологические требования к производству геродиетических продуктов питания.

19. Биологическая функция углеводов

20. Принципы витаминизации мясной продукции

21. Предварительная тепловая обработка мясного сырья в производстве консервов для детей раннего возраста.

22. Использование йодсодержащего сырья в технологии специальной пищевой продукции

23. Обоснование технологии производства продуктов питания для людей, страдающих диабетом.

24. Рассчитать пищевую и энергетическую ценность 100 г мяса кролика

25. Рассчитать пищевую и энергетическую ценность 100 г мяса индейки (белого филе)

26. Рассчитать пищевую и энергетическую ценность 100 г филе бедра индейки

27. Рассчитать пищевую и энергетическую ценность 100 г мяса страуса

28. Рассчитать пищевую и энергетическую ценность 100 г телятины 1 категории

29. Рассчитать пищевую и энергетическую ценность говядины 1 категории

30. Рассчитать пищевую и энергетическую ценность 100 г конины 1 категории

31. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах детей школьного возраста.

32. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах для людей, страдающих ожирением.

33. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах людей, испытывающих повышенную физическую нагрузку.

34. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах беременных женщин, 2-я половина

35. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах беременных женщин 1-я половина беременности

36. Определить суточную потребность в основных людях пожилого возраста

37. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах для женщин 18-29 лет с коэффициентом физической активности I(1,4)

38. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах для женщин 30-39 лет с коэффициентом физической активности I(1,4)

39. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах для женщин 40-59 лет с коэффициентом физической активности II (1,6)

40. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах для мужчин 30-39 лет с коэффициентом физической активности I (1,4)

41. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах для мужчин 40-59 лет с коэффициентом физической активности II (1,6)

42. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах для мужчин 18-29 лет с коэффициентом физической активности III (1,9)

43. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах детей возрастной группы от 3 до 7 лет.

44. Определить физиологическую потребность в энергии и пищевых веществах мальчиков возрастной группы от 11 до 14 лет.

Третий семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3

Вопросы/Задания:

1. Разработка рецептуры продуктов питания на основе сырья животного происхождения для восполнения йод дефицитной недостаточности. Обоснование технологии производства разработанной продукции.

2. Разработка рецептуры продуктов питания на основе сырья животного происхождения для восполнения селен дефицитной недостаточности. Обоснование технологии производства разработанной продукции.

3. Разработка мясорастительного полуфабриката для питания людей испытывающих повышенные физические нагрузки. Обоснование технологии производства разработанной продукции.

4. Разработка рецептуры мясорастительной консервы для диабетического питания людей. Обоснование технологии производства разработанной продукции.

5. Разработка рецептуры диетического продукта на основе мяса страуса. Обоснование технологии производства разработанной продукции.

6. Разработка рецептуры гипоаллергенного продукта на основе мяса кроликов. Обоснование технологии производства разработанной продукции.

7. Обоснование использования оленины в производстве специальных продуктов питания. Технология производства разработанной продукции.

8. Разработка рецептуры на основе молочного сырья для питания людей, страдающих остеопорозом. Обоснование технологии производства разработанной продукции.

9. Разработка рецептуры диетического кисломолочного продукта. Обоснование технологии производства.

10. Разработка рецептуры мясных консервов на основе мясного сырья для питания детей раннего возраста.

11. Разработка рецептуры вареной колбасной продукции для питания детей школьного возраста. Обоснование технологии производства.

12. Разработка рецептуры мясо-содержащей консервы повышенной пищевой ценности. Обоснование технологии производства.

13. Обоснование использования конины в производстве специальных продуктов питания. Технология производства разработанной продукции.

14. Обоснование использования мяса страусов в производстве специальных продуктов питания. Технология производства разработанной продукции.

15. Обоснование использования крольчатины в производстве специальных продуктов питания. Технология производства разработанной продукции.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ПАТИЕВА С.В. Технология мясных продуктов функционального и специального назначения: учеб. пособие / ПАТИЕВА С.В., Тимошенко Н.В., Патиева А.М.. - Краснодар: КубГАУ, 2015. - 324 с. - Текст: непосредственный.

2. Бобренева И. В. Функциональные продукты питания и их разработка: монография / Бобренева И. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 368 с. - 978-5-8114-3558-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/206300.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ПАТИЕВА А. М. Современные технологии консервов на основе мясного сырья специального назначения: метод. рекомендации / ПАТИЕВА А. М., Патиева С. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 31 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9300> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ПАТИЕВА С. В. Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья: метод. рекомендации / ПАТИЕВА С. В., Патиева А. М. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 52 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11683> (дата обращения: 21.06.2024). - 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. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].
3. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

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

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

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

Testo205 рН-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.

Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.

баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.

весы HL-100 портативные - 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.
термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.
центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.

744гл

баня водяная термостат.ТБ-6 - 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.
мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.
осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.
печь муфельная СНОЛ-8,2/1100 - 1 шт.
Прибор Чицова ПЧМЦ - 1 шт.
РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 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.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проводимых занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.