

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета перерабатывающих
технологий, доцент
 А.В. Степовой
26 марта 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

**Технология продуктов питания специального назначения
из животного сырья
(программа академической магистратуры)**

Направление подготовки
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность подготовки
«Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья» разработана на основе ФГОС ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 21.11. 2014 г. №1487.

Автор:
канд. техн. наук


С. В. Патиева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции, протокол № 7 от 10.03.2020 г.

Заведующий кафедрой
д-р. с.-х. наук, профессор

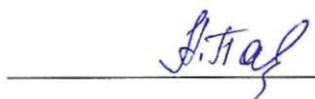

Н. Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 7 от 18.03.2020 г.

Председатель
методической комиссии
д-р. тех. наук., профессор


Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д-р. с.-х. наук, профессор


А.М. Патиева

1 Цель и задачи 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 дисциплины:

- развитие способности разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами.
- развитие способности проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК- 21 способностью разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами.

ПК- 22 способностью проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья» относится к вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», магистерская программа «Продукты питания животного происхождения».

4 Объем дисциплины (216 часов, 6 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	заочная
Контактная работа	47	17
В том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	44	14
в т.ч. лекции	22	4
лабораторные занятия	22	10
экзамен	3	3
Самостоятельная работа	43	118
контроль	54	9

Всего по дисциплине	144	144
---------------------	-----	-----

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в III семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<p>Тема 1 Современные тенденции и перспективы производства функциональных и специальных поликомпонентных продуктов питания на основе животноводческого сырья.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1.Состояние и перспективы производства продуктов питания функционального и специального назначения.</p> <p>2. Медико-биологические и экологические аспекты функционального и специального питания.</p>	ПК-21,22	3	2	-	6
2	<p>Тема 2 Альтернативные виды белка. Дополнительные источники полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов в мясоперерабатывающем производстве. Витаминизация мясосодержащей продукции.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1.Характеристика альтернативных белков растительного и животного происхождения.</p> <p>2. Характеристика источников полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов.</p> <p>3. Витаминизация мясосодержащей продукции.</p>	ПК-21,22	3	4	4	6
3	<p>Тема 3 Особенности производства специализированных мясосодержащих продуктов для питания беременных и кормящих женщин. Обоснование технологической схемы производства.</p>	ПК-21,22	3	2	4	6

	<p>Вопросы: 1.Медико-биологические обоснование производства продуктов питания для беременных и кормящих женщин. 2. Особенности технологии производства.</p>					
4	<p>Тема 4 Медико- биологические и технологические аспекты совершенствования качества продукции из животноводческого сырья для питания детей школьного возраста. Вопросы: 1. Требования к качеству безопасности сырья для производства детского питания. 2.Технологии производства детского питания на основе мясного сырья</p>	ПК-21,22	3	4	2	6
5	<p>Тема 5 Технология производства, регламенты и сроки хранения. Нутриентная адекватность и показатели безопасности готовой продукции. Вопросы: 1.Технология производства, режимы производства и хранения продуктов питания специального назначения. 2.Требования к нутриентной адекватности и безопасности готовых изделий специального назначения.</p>	ПК-21,22	3	2	2	6
6	<p>Тема 6 Медико- биологические требования к продуктам питания для людей, находящихся в экстремальной ситуации. Вопросы: 1. Медико-биологическое обоснование производства продуктов питания для людей, находящихся в экстремальных ситуациях. 2.Требования к ингредиентному составу и технологии производства.</p>	ПК-21,22	3	2	4	4
7	<p>Тема 7 Источники загрязнения окружающей среды и продуктов питания. Вопросы: 1. Характеристика загрязняющих среду веществ. 2.Роль питания при выведении токсичных веществ из организма. 3.Химические и биологические выводящие свойства пищевых волокон.</p>	ПК-21,22	3	2	2	4
8	<p>Тема 8 Формализация научно-обоснованных требований к составу и качеству специализированных продуктов высокой пищевой ценности. Вопросы: 1. Требования к разработке продуктов специального назначения высокой пищевой</p>	ПК-21,22	3	4	4	5

	ценности. 2.Технология производства.					
9	Итого			22	22	43

Дисциплина изучается на 2 курсе, в IV семестре.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Тема 1 Современные тенденции и перспективы производства функциональных и специальных поликомпонентных продуктов питания на основе животноводческого сырья. Вопросы: 1.Состояние и перспективы производства продуктов питания функционального и специального назначения. 2. Медико-биологические и экологические аспекты функционального и специального питания.	ПК-21,22	4	–	-	16
2	Тема 2 Альтернативные виды белка. Дополнительные источники полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов в мясоперерабатывающем производстве. Витаминизация мясосодержащей продукции. Вопросы: 1.Характеристика альтернативных белков растительного и животного происхождения. 2. Характеристика источников полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов. 3. Витаминизация мясосодержащей продукции.	ПК-21,22	4	2	2	16
3	Тема 3 Особенности производства специализированных мясосодержащих продуктов для питания беременных и кормящих женщин. Обоснование технологической схемы производства. Вопросы: 1.Медико-биологические обоснование	ПК-21,22	4	2	2	16

	<p>производства продуктов питания для беременных и кормящих женщин.</p> <p>2. Особенности технологии производства.</p>					
4	<p>Тема 4 Медико- биологические и технологические аспекты совершенствования качества продукции из животноводческого сырья для питания детей школьного возраста.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Требования к качеству безопасности сырья для производства детского питания.</p> <p>2. Номенологический подход к формализации алиментарного эталона для проектирования мясосодержащего продукта.</p>	ПК-21,22	4	-	2	16
5	<p>Тема 5 Технология производства, регламенты и сроки хранения.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1/Нутриентная адекватность и показатели безопасности готовой продукции.</p> <p>2. Технология производства, режимы производства и хранения продуктов питания специального назначения.</p> <p>3. Требования к нутриентной адекватности и безопасности готовых изделий специального назначения.</p>	ПК-21,22	4	–	2	16
6	<p>Тема 6 Медико- биологические требования к продуктам питания для людей, находящихся в экстремальной ситуации.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Медико-биологическое обоснование производства продуктов питания для людей, находящихся в экстремальных ситуациях.</p> <p>2. Требования к ингредиентному составу и технологии производства.</p>	ПК-21,22	4	–	–	16
7	<p>Тема 7 Источники загрязнения окружающей среды и продуктов питания.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Характеристика загрязняющих среду веществ.</p> <p>2. Роль питания при выведении токсичных веществ из организма.</p> <p>3. Химические и биологические выводящие свойства пищевых волокон.</p>	ПК-21,22	4	–	–	12
8	<p>Тема 8 Формализация научно-обоснованных требований к составу и качеству специализированных продуктов высокой пищевой ценности.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Требования к разработке продуктов специального назначения высокой пищевой ценности.</p>	ПК-21,22	4	–	2	10

	2.Технология производства.					
9	Итого			4	10	118

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья: метод. указания для самостоятельной работы / сост. А.М. Патиева, С.В. Патиева. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 46 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-21 Способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами	
1	Разработка нормативно-технической документации на продукты питания из животноводческого сырья
3	Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья
3	Технология продуктов питания из животного сырья
4	Преддипломная практика
4	Производственная практика (преддипломная практика)
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-22 способностью проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме	
3	Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья
3	Технология продуктов питания из животного сырья
1,2,3	НИР
4	Преддипломная практика
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-21 Способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданным составом и свойствами

Знать методы разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Фрагментарные представления о методах разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Неполные представления о методах разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Сформированные систематические представления о методах разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Реферат, контрольные вопросы
Уметь разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Фрагментарное использование умений разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Несистематическое использование умений разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умений разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Сформированное использование умений разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Реферат, контрольные вопросы
Владеть методами разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Отсутствие владения методами разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Фрагментарное владение методами разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	В целом успешное, но несистематическое владение методами разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Успешное и систематическое владение методами разработки нового ассортимента продуктов и технологий с заданным составом и свойствами	Доклады, контрольные вопросы

ПК-22 Способность проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

Знать методы проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Фрагментарные представления о методах проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Неполные представления о методах проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Сформированные систематические представления о методах проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Реферат, контрольные вопросы
Уметь проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме	Фрагментарное использование умений проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме	Несистематическое использование умений проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умений проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме	Сформированное использование умений проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме	Доклад, контрольные вопросы
Владеть методами проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Отсутствие владения методами проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Фрагментарное владение методами проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	В целом успешное, но несистематическое владение методами проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Успешное и систематическое владение приемами методами проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме	Доклад, контрольные вопросы

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта

деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

7.3.1.Оценочные и средства по компетенции «ПК-21Способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологии с заданным составом и свойствами»

7.3.1.1.Для текущего контроля по компетенции «ПК-21Способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологии с заданным составом и свойствами».

Контрольные вопросы

1. Когда и где были впервые разработаны функциональные продукты питания?
2. Какие существуют критерии для отнесения продуктов питания к функциональным?
3. Назовите продукты питания функционального назначения?
4. Назовите продукты питания специального назначения?
5. Обоснуйте понятие продукты питания «функционального назначения»?
6. Обоснуйте понятие продукты питания «специального назначения»?
7. В чем заключается отличие функциональных продуктов питания от специализированных?
8. Каков процент обогащающих ингредиентов для отнесения продукта в категорию функциональных?
9. Какие особенности обогащения продуктов питания ?
10. Требования к проектированию продуктов питания функционального и специального назначения?
- 11.Методы проектирования продуктов детского питания.
- 12.Что является основанием для разработки продуктов питания функционального и специального назначения?
- 13.Каким образом экология оказывает на здоровье людей разных возрастных групп и физиологического состояния?
- 14.Какова цель использования в технологии продуктов функционального и специального назначения белков растительного происхождения?
- 15.Какие белки растительного происхождения используют в рецептурах продуктах питания функционального и специального назначения?
- 16.Пищевая ценность и функционально –технологические свойства сои и соевых белковых препаратов?
- 17.Какие неполноценные белки животного происхождения используют в рецептурах функциональных и специальных продуктах питания?
- 18.С какой целью вводят в рецептуры функциональных и специальных продуктов питания коллаген и эластин?
- 19.В чем отличие коллагена и эластина от белков мышечной ткани?

20. Что отражает «белковый показатель» мышечной ткани?
21. В чем заключается неполноценности коллагена и эластина?
22. Назовите источники фосфолипидов.
23. В чем заключается особенность витаминизации продуктов функционального и специального назначения?
24. В чем заключаются основные принципы разработки продуктов питания для беременных и кормящих женщин.
25. Что такое «пищевая плотность рациона» и какой роль она выполняет?
26. Что такое «норма физиологических потребностей» в энергии пищевых веществах?
27. Что относят к макронутриентам?
28. Что относят к микронутриентам?
29. Что относят к минорным биологически активным веществам?
30. Что балансируют алиментарно-корректирующие добавки?
31. Отношение каких аминокислот характеризует белковый показатель?
32. Какими технологическими приемами возможно совершенствовать качество животноводческого сырья?
33. В чем заключается нуменологический подход к формализации алиментарного эталона для проектирования продуктов детского питания?
34. В чем заключаются особенности питания здоровых и больных детей различных возрастных групп?
35. Назовите методы проектирования продуктов детского питания?

Тематика рефератов

1. Научно-обоснованные требования к составу и качеству специализированных продуктов высокой пищевой ценности.
2. Научно-обоснованное требование к сырью и обогащающим добавкам для специализированных продуктов пищевой ценности.
3. Технология производства продуктов питания высокой пищевой ценности.
4. Производство пищевых продуктов с заданным составом и свойствами.
5. Разработка продуктов специального назначения с высокой степенью биологической доступности.
6. Технологические и физиологическое обоснование использования пищевых волокон в технологию продуктов питания функционального и специального назначения.
7. Характеристика пищевых волокон, используемых в технологии продуктов питания общего и специального назначения.
8. Характеристика пшеничной клетчатки «Витацель». Влияние на организм человека.
9. Характеристика соевых препаратов. Влияние на организм человека.
10. Характеристика апельсиновых волокон « Citri-Fi».

11. Особенности питания людей, находящихся в экстремальных ситуациях.
12. Особенности питания спортсменов.
13. Особенности питания спасателей.
14. Особенности питания работников тяжелого труда.
15. Особенности питания космонавтов.
16. Особенности питания людей, находящимися под воздействием радиации.
17. Характеристика частных технологий производства продуктов детского питания.
18. Особенности технологии продуктов для детей грудного возраста. Обоснование параметров измельчения.
19. Перспективные схемы аппаратного оформления производства адаптированных продуктов детского питания.
20. Суточная потребность детей разных возрастных групп в основных пищевых веществах.
21. Характеристика вторичных продуктов убоя для использования в технологии продуктов при железо-дефицитной анемии.
22. Медико – биологические аспекты совершенствования качества продукции из животноводческого сырья для детского питания.
23. Технологические аспекты совершенствования качества продукции из животноводческого сырья для детского питания.
24. Вторичные продукты убоя в продуктах детского питания
25. Характеристика и оценка безопасности пищевой продукции
26. Нуменологический подход в формализации алиментарного эталона для проектирования детского питания специального назначения для различных возрастных групп.
27. Особенности питания беременных и кормящих женщин.
28. Компьютерная оптимизация нутриентной адекватности рецептурных композиций продуктов питания для беременных и кормящих женщин.
29. Характеристика и использование нетрадиционных видов растительного и животного сырья для создания рецептур продуктов питания для беременных и кормящих женщин.

Задания для контрольной работы

1. Определение энергетическая ценность пищевого рациона.
2. Оценка качества и биологической ценности белка.
3. Оценка качества и физиологической ценности липидов.
4. Оценка функционально- технологических характеристик соевых белков и обоснование их использования в производстве продуктов питания специального назначения.
5. Разработка рецептуры продукта питания специального назначения на основе сырья животного происхождения. Расчет пищевой и энергетической ценности.

6. Оценка функционально- технологических характеристик пищевых волокон растительного происхождения и возможности использования в производстве специализированной продукции.

7. Понятие функциональные продукты питания.

2. Энергетический баланс и энергетическая ценность пищи.

Вариант 2

1. Понятие специализированные продукты питания..

2. Качественные характеристики жиров

Вариант 3

1. Понятие сбалансированное питание.

2. Качественные характеристики белков.

Вариант 4

1. Понятие рациональное питание.

2. Пищевая и биологическая ценность свинины.

Вариант 5

1. Факторы риска и профилактика сердечно- сосудистых заболеваний. .

2. Пищевая и биологическая ценность телятины.

Вариант 6

1. Факторы, определяющие профилактику остеопороза и кариеса.

2. Пищевая и биологическая ценность мяса молодняка крупного рогатого скота.

Вариант 7

1. Классификация пищевых биологически активных добавок.

2. Пищевая и биологическая ценность, диетические характеристики мяса птицы.

Вариант 8

1. Обоснование выбора основы пищевой композиции.

2. Пищевая и биологическая ценность баранины.

Вариант 9

1. Альтернативные виды белка.

2. Возможность использования свинины в производстве мясных и мясосодержащих продуктов специального назначения.

Вариант 10

1. Пищевая аллергия и проявление пищевой непереносимости.

2. Классификация пищевых биологически активных добавок

Тестовые задания

1. Функциональный пищевой продукт это:

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

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

– пищевой продукт, предназначенный для неограниченного употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения с повышенной калорийности;

– пищевой продукт, предназначенный для ограниченного употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обогащенный пищевой клетчаткой.

2. 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;

3. Функциональные пищевые продукты это:

– пищевые продукты с максимальной калорийностью;

– пищевые продукты высокой степени витаминизации;

+ пищевые продукты, предназначенные для питания основных групп населения, полезные для здоровья.

– пищевые продукты, предназначенные для питания основных групп населения с диетическими характеристиками.

4. К категории А относятся следующие функциональные продукты:

– продукты, содержащие значительные количества минеральных ингредиентов;

+ продукты, содержащие в нативном виде значительные количества функциональных ингредиентов или их группы;

– продукты, содержащие в первоначальном виде значительные количества биологически активных добавок;

– продукты с высокими показателями пищевой ценности.

5. К категории Б относятся следующие функциональные продукты:

+ продукты, в которых технологически понижено содержание вредного для здоровья ингредиента или их группы;

– продукты, в которых технологически не учитывается содержание ингредиентов, влияющих на здоровье потребителей;

– продукты, в которых технологически предусмотрен высокий выход и высокая пищевая ценность готовой продукции;

– продукты, в которых технологически предусмотрен заданный ингредиентный состав и белковая сбалансированность ;

6. Какими из перечисленных пищевых веществ наиболее богата соя?

А – белок;

Б – насыщенные жирные кислоты;

В – витамин А;

Г – кальций;

Д – витамин В12

7. В каком количестве в соевом продукте должна содержаться генетически модифицированная соя или компоненты, полученные из неё, чтобы эти сведения были вынесены на потребительскую упаковку?

А – более 2%;

Б – более 0,9%;

В – более 5%.

8. Какие из перечисленных групп аминокислот являются лимитирующими (наиболее дефицитными) для сои и продуктов её переработки?

А – серосодержащие (метионин, цистин, цистеин);

Б – ароматические (фенилаланин, тирозин).

9. Какие из приведённого набора характеристик соответствуют ценности белка ?

Ответ	Аминокислотный Скор	Коэффициент усвояемости	Биологическая ценность
А	0,63	0,85	0,54
Б	0,79	0,89	0,70
В	1,10	0,95	1,00
Г	1,20	1,00	1,00

10. В сочетании с какими продуктами соя существенно повышает биологическую ценность смеси?

А – мясо;

Б – молоко;

В – пшеница;

Г – горох.

11. Какова влагосвязывающая способность соевого белка?
А – 1 г белка связывает 6 г воды;

Б – 1 г белка связывает 2 г воды;

В – 1 г белка связывает 12 г воды.

12. Какова влагосвязывающая способность говяжьего белка?
А – 1 г белка связывает 5 г воды;

Б – 1 г белка связывает 3 г воды;

В – 1 г белка связывает 19 г воды.

13. Какова влагосвязывающая способность свиного белка?
А – 1 г белка связывает 4 г воды;

Б – 1 г белка связывает 8 г воды;

В – 1 г белка связывает 12 г воды.

14. Как усваивается жир сои?

А – на 87%;

Б – на 97%;

В – на 100%.

15. Как усваивается говяжий жир?

А–на65%;

Б– на95%;

В–на100%.

16. Как усваивается свиной жир?

А–на45%;

Б– на85%;

В–на100%.

17. Какими из перечисленных витаминов наиболее богата соя?

А–Д;

Б–С;

В–В2;

Г–В9.

18. Какими из перечисленных витаминов наиболее богата говядина?

А–Д;

Б–С;

В–В2;

Г–В9.

19. Какими из перечисленных витаминов наиболее богата свинина?

А–Д;

Б–С;

В–В2;

Г–В9.

20. Какими из перечисленных витаминов наиболее богато мясо цыплят- бройлеров?

А–Д;

Б–С;

В–В2;

Г–В9.

21. Какими из перечисленных минеральных веществ богата соя?

А–натрий;

Б–калий;

В–железо;

Г–цинк.

22. Какие из перечисленных веществ являются изофлавонами сои?

А–тирамин;

Б–гликозамин;

В–генистеин;

Г–триптофан;

Д–дайдзеин;

Е–гистамин;

Ж–глицитеин.

23. Какие из перечисленных веществ являются биологическим активными веществами ?

А–фитоэстрогены;

- Б - сапонины;
- В-фенольные кислоты;
- Г-ингибиторы протеаз.

24. Какова правильная последовательность этапов подготовки соевых бобов к экстракции соевого масла ?

А– снятие с хранения, первичная очистка, сушка, отлежка (кондиционирование), размол, удаление оболочек, получение лепестка;

В– снятие с хранения, первичная очистка, удаление оболочек, сушка, размол, получение лепестка.

25. Какова правильная последовательность этапов обработки соевого масла после его экстракции ?

А– гидратация, щелочная рафинация, дезодорирование, отбеливание;

Б– гидратация, нейтрализация, отбеливание, дезодорация;

В – щелочная рафинация, гидратация, отбеливание, дезодорация.

26. Какое влияние оказывает гидратация и щелочная рафинация на содержание стеролов в соевом масле ?

А – не влияет;

Б – уменьшает содержание на 30– 60%;

В -увеличивает содержание на 20– 40%.

27. Какие вещества используются для отбеливания соевого масла?

А– углекислый кальций, алюминиевые квасцы, сульфат железа, нейтральные глины;

Б–нейтральные глины, лимонная кислота, вода, порошок активированного угля.

28. Какова правильная последовательность этапов производства соевого маргарина?

А– дозирование необходимых ингредиентов, перемешивание и получение эмульсии, переохладение и пластификация, механическая обработка для завершения процесса кристаллизации, выдерживание, фасовка и упаковка;

Б– дозирование необходимых ингредиентов, механическая обработка для завершения процесса кристаллизации, переохладение и пластификация, выдерживание; перемешивание и получение эмульсии, фасовка и упаковка.

29. Какова последовательность превращения жирных кислот при гидрогенизации растительных (в том числе соевого) масел?

А – стеариновая-»олеиновая-»линолевая-»линоленовая;

Б – линоленовая->линолевая->олеиновая :теариновая;

В – олеиновая-»линолевая-»линоленовая-»стеариновая.

30. Какова правильная последовательность этапов традиционного производства соевого изолята ?

А– получение обезжиренных хлопьев (лепестков), экстракция белка, осаждение белка, кондиционирование; сушка;

Б– получение обезжиренных хлопьев (лепестков), сушка, кондиционирование, осаждение белка, экстракция белка;

В– получение соевого шрота, размалывание и калибровка, получение крупки, повторное размалывание.

31. Какова правильная последовательность этапов традиционного производства соевого концентрата ?

А – получение соевого шрота, осаждение белка, удаление углеводов, размалывание, калибровка, сушка;

Б – получение обезжиренных хлопьев (лепестков), удаление углеводов, сушка и размалывание;

В – получение обезжиренных хлопьев (лепестков), размалывание, удаление углеводов, сушка.

32. Какова правильная последовательность этапов традиционного производства тофу?

А – получение соевого напитка, нагрев, дозированное добавление коагулянта, коагуляция, удаление сыворотки, формование, прессование, удаление остатков сыворотки, нарезание и охлаждение, фасовка и упаковка;

Б – получение соевого напитка, дозированное добавление коагулянта, коагуляция, формование, нагрев, удаление сыворотки, нарезание и охлаждение, прессование, удаление остатков сыворотки, фасовка и упаковка.

33. Технологический процесс каких из ниже перечисленных соевых продуктов включает в себя инокуляцию их особыми видами микроорганизмов и ферментирование?

А –соу-фу;

Б –мисо;

В – соевый напиток;

Г –окара;

Д –натто;

Е –юба;

Ж –темпе;

З - консервированные соевые бобы.

34. Какой документ регламентирует организацию и проведение производственного контроля ?

А– СП 1.1.1058-01;

Б – СанПиН 2.3.2. 1078-01;

В–ГН 2.3.3.972-00.

35. Какие из перечисленных точек производства должны быть критическими, обязательно контролируруемыми в технологическом процессе получения соевых продуктов ?

А – входной контроль качества и безопасности поступающего сырья;

Б – опасные с точки зрения инфицирования и контаминации участки производства;

В – выходной контроль качества и безопасности готовой продукции;

Г – контроль эффективности санитарной обработки оборудования, помещений, тары, производственного инвентаря, рук работающих на производстве.

36. В каком из перечисленных продуктов переработки сои наиболее высокое содержание белка ?

А – сухой соевый напиток;

Б – обезжиренная мука;

В – изолят;

Г – концентрат.

37. Какой из перечисленных продуктов переработки сои наиболее богат минеральными веществами и витаминами?

А – тофу;

Б – обезжиренная мука;

В – окара;

Г – соевый напиток.

38. Каковы механизмы противоопухолевого действия изофлавонов?

А– ингибирование активности тирозинкиназы;

Б – ингибирование активности лактазы;

В – стимулирование ангиогенеза;

Г – повышение образования липоперекисей;

Д – усиление фагоцитоза;

Е– усиление антиоксидантного эффекта.

39. Каковы механизмы действия сои при профилактике и диетотерапии сердечно-сосудистых заболеваний ?

А – снижение содержания холестерина ЛПНП в сыворотке крови;

Б – увеличение содержания холестерина ЛПВП в сыворотке крови;

В – увеличение содержания триглицеридов в сыворотке крови;

Г – уменьшение агрегации тромбоцитов;

Д – гипотензивный эффект;

Е – увеличение образования гомоцистеина.

40. Каков антиатеросклеротический эффект действия изофлавонов?

А– повышение активности супероксиддисмутазы в сыворотке крови;

Б– связывание железа в организме;

В– повышение устойчивости эндотелия сосудов к действию липоперекисей;

Г – повышение в крови активности тироксина щитовидной железы;

Д - повышение в крови активности тиреотропного гормона гипофиза;

Е - увеличение образования в сосудах гладкомышечных клеток.

41. Какова роль сои в борьбе с алкоголизмом?

А – снижение тяги к алкоголю;

Б – уменьшение потребления алкоголя;

В – увеличение выделения этанола из организма.

42. Какое ориентировочное количество сухих продуктов переработки сои (г) в суточных пищевых рационах рекомендуется для профилактики сердечно-сосудистых и других заболеваний ?

А – 60 - 80 г сутки;

Б – 10 - 20 г сутки;

В – 5 -10 г сутки.

43. Какие количества соевого белка (г) рекомендуется потреблять с суточным рационом с лечебной целью?

А – 10 - 20;

Б – 20 - 40;

В – 45 - 55;

Г – 75 - 95.

7.3.1.2 Для промежуточного контроля по компетенции «ПК-21 Способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологии с заданным составом и свойствами».

Вопросы к экзамену

1. Принципы современной нутрициологии.
2. Современный рынок специализированной продукции.
3. Роль питания в профилактике алиментарно- зависимых состояниях людей.
4. Питание спортсменов.
5. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека.
6. Продукты природного происхождения и их синтетические аналоги, используемые в биологически активных добавках к пище.
7. Органические соединения, выделенные из пищи
8. Минералсодержащие природные соединения.
9. Принципы разработки рецептур биологически активных добавок и требования к их производству.
10. Заготовка и стандартизация минералсодержащего сырья.
11. Функционально-технологические свойства натуральных биологически активных пищевых ингредиентов и спектр их применения при моделировании рецептурных композиций мясных продуктов специализированного назначения.
12. Влияние среды на генетическое здоровье человека.
13. Химиопротективный потенциал каротиноидов.
14. Методологический подход к проектированию специализированной пищевой продукции.
15. Пищевая ценность белка молочного диетического.
16. Социально- гигиенический мониторинг питания различных групп населения.
17. Соя и продукты ее переработки в питании здорового и больного человека.
18. Гигиенические требования к качеству и безопасности соевых продуктов.
19. Питание и профилактика избыточной массы тела.
20. Питание и профилактика сахарного диабета.
21. Питание и профилактика онкологических заболеваний.
22. Питание и профилактика остеопороза.

23. пищевые аллергии и другие проявления пищевой непереносимости.
24. Продукты с повышенной пищевой ценностью.

Задачи к экзамену:

1. Произвести расчет химического состава и пищевой ценности консервы массой 100 г для питания детей раннего возраста.
2. Произвести расчет химического состава и пищевой ценности мясосодержащего полуфабриката массой 75 г для школьного питания.
3. Произвести расчет химического состава и пищевой ценности рубленого продукта массой 200 г для геродиетического питания.
4. Рассчитать биологическую ценность гомогенизированной массы весом 100 г для питания детей раннего возраста.
5. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность 150 г мяса кролика.
6. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность 150 г конины.
7. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность 150 г индейки.
8. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность мяса страуса.
9. Рассчитать необходимое количество сырья для производства пюреобразных консервов для детского питания в количестве 50 туб , № банки 1.
10. Рассчитать необходимое количество сырья для производства специализированных фаршевых консервов в количестве 70 туб , № банки 3.
11. Рассчитать пищевую ценность полуфабриката, массой 125 г для питания людей испытывающих повышенную физическую нагрузку.
12. Определить соответствие аминокислотного состава эталону детского адаптированного продукта.
13. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах детей школьного возраста.
14. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах для людей, страдающих ожирением.
15. Определить суточную потребность в основных пищевых веществах для людей, испытывающих повышенную физическую нагрузку.

7.3.2. Оценочные и средства по компетенции «ПК—22 Способность проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме»

7.3.2.1. Для текущего контроля по компетенции «ПК—22 Способность проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме»

Контрольные вопросы

1. Назовите основные требования к проектированию и эксплуатации для продуктов питания детей?
2. В чем заключается специфика технологических процессов обработки мясного сырья для детского питания ?
3. С какой целью проводится тепловая обработка мясного сырья?
4. Назовите виды контроля при производстве продуктов детского питания?
5. Назовите виды тары и обоснуйте к ним требования для продуктов детского питания?
6. С какой целью проводится сравнительная оценка пищевой адекватности разработанного продукта?
7. В чем заключаются особенности технологии производства продуктов детского питания?
8. Каковы сроки хранения продуктов детского питания?
9. Какую тару используют для продуктов детского питания?
10. С какой целью производят термостатирование консервов?
11. Назовите режимы термостатирования.
12. Какими показателями безопасности регламентируются продукты детского питания?
13. Что означает «предельно допустимая концентрация» (ПДК)?
14. Что представляет собой нутриентная адекватность?
15. Назовите показатели нутриентной адекватности?
16. В чем заключаются особенности метаболизма у людей, находящихся в экстремальных ситуациях?
17. В чем заключаются особенности метаболизма у людей, под воздействием радиации?
18. В чем заключаются метаболизма людей, испытывающих тяжелые нагрузки.
19. Назовите уровень допустимой активности цезия-137.
20. Назовите уровень допустимой активности стронция-90.
21. Назовите уровень допустимой активности свинца.
22. Назовите уровень допустимой активности ртути.
23. Допускает ли наличие патогенной микрофлоры в продуктах питания?
24. Назовите источники загрязнения окружающей среды?
25. Назовите токсичные элементы окружающей среды.
26. Какова физиологическая функция пищевых волокон?
27. Какие показатели микробиологической безопасности 5. Какова суточная потребность взрослого человека в пищевых волокнах?
28. Какова технологическая функция пищевых волокон?
29. Какие пищевые волокна растительного происхождения используют в продуктах функционального питания?
30. Какие пищевые волокна животного происхождения используют в продуктах функционального питания?

31.К каким последствиям приводит недостаток пищевых волокон в рационе человека?

32.Какие виды пищевых волокон используют в продуктах общего и специального назначения?

33.Каким образом пищевые волокна подавляют рост патогенных организмов в кишечнике?

34.Как объясняется воздействие соевой клетчатки на синтез витаминов группы В и РР в кишечнике?

35.Какую физиологическую роль играет гуаровая камедь в организме людей. Страдающих избыточной массой тела?

36.С какой целью используют алиментарно-корректирующие добавки в продукты специального назначения ?

37.С какой целью используют эвакуаторостимулирующие добавки в технологию продуктов специального назначения?

38.С какой целью используют иммунно- и геммопозестимулирующие вещества в технологии продуктов специального назначения?

Темы рефератов

1.Особенности технологии производства продуктов питания для беременных и кормящих женщин.

2.Технологическая схемы и оборудования.

3.Характеристика и технология использования альтернативных видов белка растительного происхождения в технологии продуктов питания функциональных и специальных назначений.

4. Характеристика и технология использования альтернативных видов белка животного происхождения в технологии продуктов питания функциональных и специальных назначений.

5. Характеристика и технология использования альтернативных видов белка дополнительных источников полиненасыщенных жирных кислот происхождения в технологии продуктов питания функциональных и специальных назначений.

6.Характеристика вторичных продуктов убоя- источников биологически активных веществ.

7.Характеристика вторичных продуктов убоя- источников белков.

8.Характеристика вторичных продуктов убоя- источников микронутриентов.

9.Медико-биологическое обоснование витаминизации продуктов питания.

10.Состояние и перспективы развития производства продуктов питания функционального назначения в России и в мире.

11. Состояние и перспективы развития производства продуктов питания специального назначения в России и в мире.

12.Медико-биологические аспекты производства продуктов питания функционального и специального назначения.

13. Экологические аспекты производства продуктов питания функционального и специального назначения.

14. Характеристика обогащающих ингредиентов для продуктов питания для людей с дефицитом железа.

15. Характеристика обогащающих ингредиентов для продуктов питания для людей с дефицитом йода.

16. Характеристика обогащающих ингредиентов для продуктов питания для людей с дефицитом селена.

17. Особенности разработки рецептуры и технологии производства продуктов питания функционального и специального назначения.

18. Научно-обоснованные требования к качеству и безопасности сырья для производства продуктов питания функционального и специального назначения.

Тестовые задания

1. К оборудованию для измельчения сырья для производства рубленой мясной продукции относятся:

- доробилка;
- разрыхлитель пищевого сырья;
- мясорезательная машина;
- + мясорубка.

1. Оборудование для измельчения замороженного мясного сырья:

- мясорубка;
- + волчок;
- блокорезка;
- барабан с лопастями.

2. Оборудование для тонкого измельчения рецептурной массы:

- пароконтактный аппарат;
- + гомогенизатор;
- распределитель фаршевой массы;
- волчок.

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

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

3. Размеры частиц мясного сырья для производства гомогенизированной массы:

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

4. Размеры частиц мясного сырья для производства крупноизмельченной массы:

- 1,5...2,0 мм
- 2,0..2,5 мм;

+3,0...4,0 мм.

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

– 110°C;

–75 °С;

+ 90 °С.

6. Оборудование для проведения массообменных процессов рецептурной композиции:

– фарше мешательная машина;

– эмульсатор;

–гомогенизатор;

–дезинтегратор.

8.К процессу весового дозирования рецептурной массы относится:

+ взвешивание рецептурных компонентов;

–подготовка рецептурных ингредиентов;

–составление рецептурной массы;

–формование рецептурной массы.

9.Оборудование для бланширования сырья имеет основой емкостной агрегат :

+ котел

–пекарную камеру

–барабан с лопастями

–пароконтактный нагрев.

10. Для составления аппаратурно –технологической схемы используются следующие основные принципы организации производства:

– объемы производства продукции;

– ассортимент и суточное производство заданной продукции;

+ производственные мощности;

– технологическая необходимость.

11. Контроль параметра производства от заданного значения является:

+производственной необходимостью регулирования;

–целью регулирования;

–задачей САР;

–объектом САР.

12. Упаковывание готовой продукции являются следующие регламенты:

– продление сроков годности и реализации;

+ сохранение пищевой и биологической ценности готовой продукции в период реализации;

– увеличение продажной эффективности;

– поддержка пищевой безопасности готовой продукции.

13. Оборудование для консервирования готовой продукции имеет основной узел:

+цилиндрический стальной сосуд;

–воздухоохладитель;

–барабан с лопастями

–пекарную камеру.

14. Объемный дозатор входит в состав технологического оборудования для:

+ дозирования рецептурной массы;

– подготовки рецептурной массы;

– термической подготовки рецептурной массы;

– формования рецептурной массы.

15. К основным принципам компоновки линии производства специализированной мясной продукции относятся:

+ обоснование технологического процесса производства специализированной продукции;

– проектные и монтажные работы;

–оптимизация рецептурной композиции моделей планового производства;

– использования действующих производственных мощностей.

16. При компоновке линии выбор оборудования осуществляют по:

+производительности;

–трудоемкости;

– температурным параметрам производства.

17. Для предварительной тепловой обработки используются следующие технологические приемы:

+ пар контактного бланширования и шнекового прессования;

– тепловая обработка в бланширователе;

– пароварочные двустенные котлы;

–центрифугирование.

7.3.2.2. Для промежуточного контроля по компетенции «ПК—22 Способность проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме»

Вопросы к экзамену

1. Медико- биологические и нутриентные требования к питанию беременных и кормящих женщин.

2.Питание населения в условиях неблагоприятного действия факторов окружающей среды.

3. Медико- биологические и нутриентные требования к питанию людей престарелого и старческого возраста.

4.Использование инновационных ресурсосберегающих технологий при моделировании рецептурных композиций на основе мяса.

5.Создание белково- жировой эмульсии функциональной направленности с использованием натуральных растительных белков и масел.

6. Приоритетные направления государственной политики России в области организации здорового питания населения. Создание технологий качественно новых пищевых продуктов для здорового питания.

7. Перспектива развития производства специальных поликомпонентных продуктов питания на основе животноводческого сырья.

8. Основные аспекты алиментарной адаптации организма человека к окружающей среде.

9. Альтернативные виды белка в производстве специализированной пищевой продукции на основе животноводческого сырья.

10. Качественные характеристики и биологическая ценность различных видов белков.

11. Требования к качеству соевых бобов для производства специализированных продуктов питания на основе животноводческого сырья.

12. Качественные характеристики белков животного происхождения.

13. Функционально-технологические свойства и качественные характеристики субпродуктов 2 категории, реализуемые в технологии специализированных продуктов питания.

14. Функционально-технологические свойства и качественные характеристики коллагенсодержащего сырья, реализуемые в технологии специализированных продуктов питания.

15. Использование белково-коллагеновой эмульсии в технологии производства специализированных продуктов питания.

16. Медико-биологическое обоснование использования дополнительных источников аминокислот.

17. Основные принципы разработки специальных продуктов на мясной основе. Социально-гигиенический мониторинг.

18. Пищевая и биологическая ценность мяса молодняка крупного рогатого скота. Возможность использования говядины в производстве мясных и мясосодержащих продуктов специального назначения.

19. Перспектива использования нетрадиционного мясного сырья в производстве мясных и мясосодержащих продуктов специального назначения.

20. Классификация пищевых биологически активных добавок. Характеристика отдельных компонентов, обогащающих рецептурные композиции на основе мясного сырья.

21. Технологическое и биологическое обоснование использования пищевых волокон в производстве специализированной мясной продукции.

22. Обоснование технологических приемов витаминизации продуктов питания на основе животноводческого сырья.

23. Обоснование технологических приемов использования минеральных ингредиентов при производстве специализированной продукции на основе животноводческого сырья.

24. Особенности производства специализированных мясосодержащих продуктов для питания беременных и кормящих женщин.

25. Способы производства специальных продуктов питания. Конструирование рецептур сухих белковых продуктов. Технология получения и оценка качества сухих белковых продуктов специального назначения.

26. Нутриентно- технологические требования к производству геродиетических продуктов питания.

Тестовые задания

1. К оборудованию для измельчения сырья для производства рубленой мясной продукции относятся:

- доробилка;
- разрыхлитель пищевого сырья;
- мясорезательная машина;
- + мясорубка.

7. Оборудование для измельчения замороженного мясного сырья:

- мясорубка;
- + волчок;
- блокорежка;
- барабан с лопастями.

8. Оборудование для тонкого измельчения рецептурной массы:

- пароконтактный аппарат;
- + гомогенизатор;
- распределитель фаршевой массы;
- волчок.

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

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

9. Размеры частиц мясного сырья для производства гомогенизированной массы:

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

10. Размеры частиц мясного сырья для производства крупноизмельченной массы:

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

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

- 110°C;
- 75°C;

+ 90 °С.

12. Оборудование для проведения массообменных процессов рецептурной композиции:

- фарше мешательная машина;
- эмульсатор;
- гомогенизатор;
- дезинтегратор.

8.К процессу весового дозирования рецептурной массы относится:

- + взвешивание рецептурных компонентов;
- подготовка рецептурных ингредиентов;
- составление рецептурной массы;
- формование рецептурной массы.

9.Оборудование для бланширования сырья имеет основой емкостной агрегат :

- + котел
- пекарную камеру
- барабан с лопастями
- пароконтактный нагрев.

10. Для составления аппаратурно –технологической схемы используются следующие основные принципы организации производства:

- объемы производства продукции;
- ассортимент и суточное производство заданной продукции;
- + производственные мощности;
- технологическая необходимость.

11. Контроль параметра производства от заданного значения является:

- +производственной необходимостью регулирования;
- целью регулирования;
- задачей САР;
- объектом САР.

12. Упаковывание готовой продукции являются следующие регламенты:

- продление сроков годности и реализации;
- + сохранение пищевой и биологической ценности готовой продукции в период реализации;
- увеличение продажной эффективности;
- поддержка пищевой безопасности готовой продукции.

13. Оборудование для консервирования готовой продукции имеет основной узел:

- +цилиндрический стальной сосуд;
- воздухоохладитель;
- барабан с лопастями
- пекарную камеру.

14. Объемный дозатор входит в состав технологического оборудования для:

- + дозирования рецептурной массы;

- подготовки рецептурной массы;
- термической подготовки рецептурной массы;
- формования рецептурной массы.

15. К основным принципам компоновки линии производства специализированной мясной продукции относятся:

- + обоснование технологического процесса производства специализированной продукции;
- проектные и монтажные работы;
- оптимизация рецептурной композиции моделей планового производства;
- использования действующих производственных мощностей.

16. При компоновке линии выбор оборудования осуществляют по:

- + производительности;
- трудоемкости;
- температурным параметрам производства.

17. Для предварительной тепловой обработки используются следующие технологические приемы:

- + пар контактного бланширования и шнекового прессования;
- тепловая обработка в бланширователе;
- пароварочные двустенные котлы;
- центрифугирование.

Практические задачи:

1. Произвести расчет химического состава и пищевой ценности консервы массой 100 г для питания детей раннего возраста.

2. Произвести расчет химического состава и пищевой ценности мясосодержавшего полуфабриката массой 75 г для школьного питания.

3. Произвести расчет химического состава и пищевой ценности рубленого продукта массой 200 г для геродиетического питания.

4. Рассчитать биологическую ценность гомогенизированной массы весом 100 г для питания детей раннего возраста.

5. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность 150 г мяса кролика.

6. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность 150 г конины.

7. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность 150 г индейки.

8. Рассчитать химический состав и энергетическую ценность мяса страуса.

9. Рассчитать необходимое количество сырья для производства пюреобразных консервов для детского питания в количестве 50 туб, № банки 1.

10. Рассчитать необходимое количество сырья для производства специализированных фаршевых консервов в количестве 70 туб, № банки 3.

11. Рассчитать пищевую ценность полуфабриката, массой 125 г для питания людей испытывающих повышенную физическую нагрузку.

12. Определить соответствие аминокислотного состава эталону детского адаптированного продукта.

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

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

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

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Доклад - это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично. В присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой –либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям.

Оценка «пять» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «хорошо» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в недостаточном количестве;
- работа оформлена без соблюдения требований;
- защита проведена неудовлетворительно.

Критерий оценки знаний студента при написании контрольной работы.

Оценка «отлично» – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые можно устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимых для дальнейшего обучения и может принять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Требования при проведении экзамена

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов не позднее, чем за месяц до сдачи экзамена.

К экзамену по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация рыбы и птицы» допускаются студенты, выполнившие и защитившие лабораторные работы. В процессе оценивания рассматриваются знания и умения студента по выполненным заданиям. Оценивается: качество выполненных работ, наличие всех заданий и полнота их выполнения.

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные

учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Патиева, С.В. Технология мясных продуктов функционального и специального назначения [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Патиева С.В. , 2. Тимошенко Н.В. Электрон. текстовые данные – Краснодар: КубГАУ,

2015.-326 с. Режим доступа:
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/01_PЕЧАТ_A5_Verstka_Patieva_S.V._1_red_akcija_rabochii.pdf

2. Тимошенко, Н.В. Технология специализированных, лечебно-профилактических детских продуктов на мясной основе: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Тимошенко, С.В. Патиева. Электрон. текстовые данные – Краснодар: КубГАУ, 2010. – с. 95. – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=116>

Дополнительная учебная литература

1. Молчанова, Е.Н. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молчанова Е.Н.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: Троицкий мост, 2014.– 240 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40924>

2.Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник/ Позняковский В.М.– Электрон.текстовые данные.– Саратов: Вузовское образование, 2014.– 453 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4175>

3.Тимошенко, Н.В. Технология переработки и хранения продукции животноводства. Учебное пособие. [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 576 с., – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=116>

4.Тихомирова, Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тихомирова Н.А.– Электрон.текстовые данные.– СПб.: Троицкий мост, 2013.– 448 с.– Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/40912> –ЭБС «IPRbooks».

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», ЭБС

	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Лань	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья : метод. рекомендации к выполнению лабораторно-практических работ / сост. С. В. Патиева, А. М. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 56

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR_Tekhnologija_produkto_v_pitanija_specialnogo_naznachenija_iz_zhivotnogo_syrja_515129_v1_.PDF

2.Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья: метод. указания для самостоятельной работы / сост. А.М. Патиева, С.В. Патиева. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 46 с.

11. Перечень информационных технологий, используемых 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 презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Технология продуктов питания специального назначения из животного сырья	<p>Помещение № 747 ГУК, посадочных мест – 30; площадь – 52,8кв.м ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение № 743 ГУК, площадь – 34,8кв.м ; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции лабораторное оборудование (оборудование лабораторное – 1 шт.; весы – 8 шт.; анализатор – 10 шт.; баня водяная – 1 шт.; дистиллятор – 1 шт.; центрифуга – 2 шт.; калориметр – 1 шт.; осциллограф – 1 шт.; термостат – 2 шт.); технические средства обучения (ибп – 1 шт.; телевизор – 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №510 ГУК, площадь – 54,9кв.м; помещение для самостоятельной работы. лабораторное оборудование (стол лабораторный – 1 шт.; термоштанга – 1 шт.); технические средства обучения (мфу – 1 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>экран – 1 шт.;</p> <p>проектор – 1 шт.;</p> <p>сетевое оборудование – 1 шт.;</p> <p>сканер – 1 шт.;</p> <p>ибп – 2 шт.;</p> <p>сервер – 2 шт.;</p> <p>компьютер персональный – 11 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--	--