Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ершова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 13.11.2025 10:45:17
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

ОПР(б)25

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

Кафедра технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой
_____ К.А. Антошина
(подпись)
«03» февраля 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.02 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
(шифр и наименование учебной дисциплины)

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(код и наименование направления подготовки)

Технология мучных и кондитерских изделий
(профиль)

Разработчик:

доцент	_____	Ю.В. Османова
(должность)	(подпись)	(ФИО)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «02» февраля 2025 г., протокол № 19

Донецк 2025 г.

Паспорт

оценочных материалов по учебной дисциплине

Технология продуктов функционального назначения

(наименование учебной дисциплины)

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	2	3	
1	ПК-3 Способен оперативно управлять технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Тема 1. Современные технологии производства продуктов. Характеристика и назначение функциональных компонентов пищи. Тема 2. Разработка функциональных продуктов питания. Тема 3. Разработка продуктов специального назначения. Тема 4. Современные технологии производства продуктов. Источники белковой пищи. Использование в производстве продуктов питания. Тема 5. Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания. Тема 6. Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания комбинированных продуктов питания.	6,8

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций

№	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	ПК-3 Способен оперативно управлять технологическим процессом производства	ИДК-1$_{ПК-3}$ Осуществляет технологические операции хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями;	Тема 1. Современные технологии производства продуктов. Характеристика и назначение функциональных компонентов пищи.	Тест Собеседование

	продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИДК-2$_{ПК-3}$ Осуществляет контроль технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; ИДК-3$_{ПК-3}$ Осуществляет контроль технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями; ИДК-4$_{К-3}$ Осуществляет контроль технологических операций производства консервов и пищеконцентратов в соответствии с технологическими инструкциями ИДК-5$_{ПК-3}$ Осуществляет контроль технологических операций производства растительных масел, жиров и жирозаменителей в соответствии с технологическими инструкциями	Тема 2. Разработка функциональных продуктов питания. Тема 3. Разработка продуктов специального назначения. Тема 4. Современные технологии производства продуктов. Источники белковой пищи. Использование в производстве продуктов питания. Тема 5. Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания. Тема 6. Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания комбинированных продуктов питания.	

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу тест

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
9-10	Ответы на тест даны на 90-100% вопросов
7,5-8,9	Ответы на тест даны на 75-89% вопросов
6-7,4	Ответы на тест даны на 60-74% вопросов
0-5,9	Ответы на тест даны на 0-59% вопросов

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу собеседование

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Ответы на вопросы собеседования даны на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
3-4	Ответы на вопросы собеседования даны на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)

1-2	Ответы на вопросы собеседования даны на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
0	Ответы на вопросы собеседования даны на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу контрольная работа (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
16-20	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
10-15	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
2-9	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0-1	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Примерный перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	Собеседование (устный или письменный опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по учебной дисциплине или определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам учебной дисциплины
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Контрольная работа (ТМК)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий по вариантам

Критерии диагностики знаний студентов при проведении экзамена

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	от 90% до	Глубокое и полное овладение содержанием

	100% включительно	учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, умеет связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление
«Хорошо»	от 70% до 90%	Обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности
«Удовлетворительно»	от 50% до 70%	Обучающийся обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«Неудовлетворительно»	Менее 50%	Обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

При текущем модульном контроле проводится тестирование по темам.

Тестовые задания могут быть следующих типов: закрытого типа с выбором одного или нескольких правильных ответов, открытого типа (с указанием ответов), задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

Тестовые задания должны отвечать следующим требованиям:

– в тексте задания должна быть устранена всякая двусмысленность или неясность формулировок;

– задание и варианты ответов должно иметь предельно простую синтаксическую конструкцию;

– не рекомендуется в формулировках заданий и вариантов ответов использование фраз и слов, допускающих оценочные суждения субъекта, например, «большой», «небольшой», «много», «мало», «меньше», «больше», «часто», «всегда», «редко», «никогда» и т.п.

– варианты ответов должны быть грамотно согласованы с содержательной частью задания, однообразны по содержанию и структуре;

– между вариантами ответов необходимы четкие различия, правильный ответ должен быть однозначен;

– число тестовых заданий с отрицанием должно быть минимальным, при этом частица «не» выделяется жирным шрифтом.

Студент получает оценки по 5-ти балльной шкале, которые потом интерполируются в баллы текущего модульного контроля в зависимости от максимально возможного по следующей таблице.

Процедура проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине зачет: форма проведения письменная, вид – собеседование.

Сумма баллов за изучение теоретической части по содержательным модулям составит 60 баллов за семестр и 40 баллов за зачет.

Итоговый модульный контроль: итоговый контроль проводится в форме зачета. В зачет входит 4 равнозначных задания:

- задача из курса в общей сложности 4 открытых вопроса (по 1 вопросу по каждому из 3-х изученных модулей).

Каждый правильный ответ на вопрос засчитывается как 10 (десять) баллов к оценке по дисциплине; каждый правильный ответ на тестовое задание и полное раскрытие определения (понятия) предоставляет возможность получить 2 балла, что в совокупности составит 5х2=10 баллов. Таким образом, по результатам зачета студент может получить 40 баллов. Итоговая оценка по дисциплине включает две составляющие

В 6 семестре:

– 60 баллов за семестр (текущий модульный контроль);

– 40 баллов – за ответ на зачете.

Общая сумма -100 баллов.

Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл						**Итого текущий контроль, балл**	**Итоговый контроль (экзамен), балл**	**Сумма, балл**
Смысловой модуль № 1		**Смысловой модуль № 2**		**Смысловой модуль № 3**				
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	40	60	100
5	10	5	10	5	5			

Т1, Т2 – темы смыслового модуля №1;
Т3, Т4 – темы смыслового модуля №2;
Т5, Т6– темы смыслового модуля №3

Требования к выполнению контрольной работы студентами заочного отделения

Выполнение контрольной работы является составной частью учебного процесса и формой самостоятельной работы студента. Выполнение данного вида работы позволяет приобрести навыки и умения грамотно использовать документы, учебную и специальную литературу.

Вопросы контрольной работы должны быть освещены на основе изучения рекомендованной литературы, как правило, шире и обстоятельнее, нежели они изложены в учебной литературе либо изучаются в ходе учебных занятий. Подготовка студентом контрольной работы проходит следующие основные этапы:

1. Определение вопросов контрольной работы согласно варианта.
2. Подбор литературы, нормативных и иных материалов.
3. Оформление контрольной работы и представление на проверку.

Студент выполняет одну контрольную работу определенного варианта.

Контрольная работа состоит из 4-х теоретических вопросов

При выполнении работы студент пользуется прилагаемым списком основной и дополнительной литературы. Ответы на вопросы должны быть конкретными и освещать имеющийся по данному разделу материал как в обязательной, так и в дополнительной литературе. Отвечать на вопросы необходимо своими словами. Недопустимо копирование и переписывание текста из учебника. При цитировании ставятся кавычки, в конце цитаты в скобках цифрой указывается ссылка на использованный источник.

Страницы тетради следует пронумеровать, привести список использованной литературы, оформленной в соответствии с действующими требованиями библиографии, работу подписать, поставить дату ее выполнения.

Для замечаний рецензента необходимо оставить поля и в конце тетради лист для заключительной рецензии.

На титульном листе контрольной работы следует указать фамилию, имя, отчество студента (полностью), курс, номер группы, название дисциплины и номер варианта выполненного задания.

Работа должна быть выполнена в строгом соответствии с последовательностью вопросов, изложенных в варианте задания.

Контрольные работы на кафедру должны быть представлены не позднее первого для сессии.

Индивидуальные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины

1. Что такое функциональный пищевой продукт?
2. На какие группы условно подразделяют функциональные продукты?
3. Для какой цели используют функциональные продукты питания?
4. Каковы основные направления использования функциональных продуктов питания?
5. Какие функциональные ингредиенты используют в настоящее время?
6. Какие законы регламентируют разработку, применение и безопасность функциональных продуктов питания и БАД?
7. Каковы основные принципы обогащения функциональных продуктов питания недостающими нутриентами?
8. Каковы основные критерии выбора пищевых ингредиентов для функциональных продуктов питания и БАД?
9. Каковы факторы, определяющие классификацию функциональных продуктов питания?
10. Пути распространение функциональных продуктов питания в мире.
11. Развитие производства функциональных продуктов питания.
12. Каковы технологии введения пищевых функциональных ингредиентов?
13. Что такое пектиновые вещества?
14. Назовите важнейшие свойства пектиновых веществ.
15. Этапы проектирования новых пищевых продуктов. Основные направления создания новых пищевых продуктов.

16. Понятие товарного пектина и пищевого пектинового экстракта.
17. Классификация пектиносодержащих функциональных напитков.
18. Схема получения функциональных напитков на основе пектинового экстракта.
19. Технология получения напитков функционального назначения на основе пектинового экстракта.
20. Технологическая схема получения функциональных пектиносодержащих консервов.
21. Технология получения функциональных пектиносодержащих десертных консервов (фрукты в желе, сухофрукты в желе).
22. Технология функциональных пектиносодержащих консервов из овощного сырья (овощное ассорти, томатные соусы).
23. Классификация пищевых концентратов.
24. Технология получения сухих быстровосстанавливаемых пектинопродуктов функционального назначения (технологическая схема).
25. Пищевая ценность хлеба в зависимости от используемой муки.
26. Назовите особенности в технологии изготовления хлеба из муки тритикале?
27. Какую роль выполняют пектиновые вещества в технологии хлеба? В каком виде применяются пектиновые вещества.
28. Для каких целей используют обогащение пшеничного хлеба каротином и почему не рекомендуется вводить -каротин в ржаное тесто? Рекомендуемые нормы среднесуточного потребления -каротина. В каком виде вносится этот ингредиент?
29. Какие вещества используют для обогащения хлеба йодом? В чем заключается особенность технологии хлебобулочных изделий с йодом? На каком этапе вносится этот ингредиент? (схема) 30. Необходимость обогащения кондитерских изделий функциональными ингредиентами. Назовите кондитерские изделия, которые рекомендуется обогащать функциональными ингредиентами.
31. Какой способ предпочтительнее при замесе теста крекера функционального назначения? На какой стадии технологического процесса производства следует вносить функциональные добавки?
32. Вид печенья, рекомендуемый для обогащения -каротином. Причины выбора.
33. Каким образом можно снизить энергетическую ценность пряников и повысить их пищевую ценность? На какой стадии технологического процесса рекомендуется обогащать функциональными ингредиентами?
34. Назовите основные операции в технологической схеме мармелада на пектине.
35. Функции белков в организме человека. (расшифровать) 36. Укажите рекомендуемые нормы белка в питании человека.
37. В чем заключается биологическая ценность белков?
38. С чем связана проблема белкового дефицита? Каковы пути ее решения?
39. Как происходит обмен белков в организме человека? Раскройте понятия периодов обновления и полужизни белков.
40. Перечислите и охарактеризуйте функциональные свойства белков.
41. Какие антипитательные факторы выделяют в растительных белках?
42. Что понимают под «новыми формами растительной пищи», и каковы пути их получения?
43. Охарактеризуйте особенности производства растительных белков и функциональных белковых продуктов питания.
44. Укажите основные превращения белков в технологическом процессе.
45. В чем заключается денатурация белка и каковы условия ее определяющие?
46. Что такое деструкция белка, и при каких условиях она происходит?
47. Три группы соевых продуктов. Охарактеризовать каждую.

48. Свойства белковых суспензий. Жироэмульгирующая и пенообразующая способность.
49. Белковые пены. Гелеобразующие свойства.
50.Вязкоэластичноупругие свойства. Текстурирование белковых продуктов.
51. Общая схема получения белковых продуктов из масличных семян.
52. Что представляют собой фосфолипиды? Каковы особенности их строения?
53. Что используется для выделения фосфолипидов из растительных масел? Какие продукты получают в этом процессе?
54. Какова роль фосфолипидов в окислительных процессах?
55. Какие функции выполняют фосфолипиды в организме человека?
56. Как используются фосфолипиды и продукты на их основе в лекарственных препаратах и биологически активных добавках?
57. В чем заключаются иммуномоделирующие свойства фосфолипидов?
58. Как осуществляется процесс гидратации в промышленных условиях?
59. Что представляет собой фосфолипидный продукт «Тонус»?
60. Как осуществляется моделирование фосфолипидных продуктов функционального назначения?
61. Раскройте понятие «пищевые добавки».
62. Какие международные организации занимаются вопросами применения пищевых добавок?
63. Роль биологически активных добавок в питании человека?
64. Школы – разработчики БАД, их отличия?
65. Понятие – нутрицевтики?
66. Понятие – парафармацевтики?
67. Понятие – эубиотики?
68. Технология получения БАД?
69. По каким классификационным признакам разделяются пищевые добавки?
70. Какие пищевые добавки улучшают вкус и аромат продуктов питания?
71. Какие пищевые добавки способствуют увеличению сроков хранения продуктов питания?
72. Какие токсиколого-гигиенические проблемы возникают при использовании антибиотиков?
73. Какую роль играют минеральные вещества в организме человека?
74. Какое влияние на организм человека оказывает недостаток витаминов?
75. Почему напитки являются оптимальной основой для обогащения витаминами и микроэлементами?
76. Какие факторы следует учитывать при обогащении продуктов витаминами и минеральными веществами?
77. Каким образом рассчитывается количество микронутриентов, вносимых в обогащаемый продукт?
78. Что такое норма закладки и кем она регламентируется?
79. Какие операции необходимо выполнять для сохранения микронутриентов, вносимых в продукт?
80. Требования к продуктам, обогащенным витаминами и минеральными веществами?
81. Что представляют собой премиксы? Что используется в премиксах в качестве носителя (разбавителя)?
82. Какие заболевания вызывает недостаток йода в организме человека?
Какие вещества используют для обогащения хлеба йодом?

Перечень вопросов для контрольной работы

1. Что такое функциональный пищевой продукт?
2. На какие группы условно подразделяют функциональные продукты ?
3. Для какой цели используют функциональные продукты питания?
4. Каковы основные направления использования функциональных продуктов питания?
5. Какие функциональные ингредиенты используют в настоящее время?
6. Какие законы регламентируют разработку, применение и безопасность функциональных продуктов питания и БАД?
7. Каковы основные принципы обогащения функциональных продуктов питания недостающими нутриентами?
8. Каковы основные критерии выбора пищевых ингредиентов для функциональных продуктов питания и БАД?
9. Каковы факторы, определяющие классификацию функциональных продуктов питания?
10. Пути распространение функциональных продуктов питания в мире.
11. Развитие производства функциональных продуктов питания.
12. Каковы технологии введения пищевых функциональных ингредиентов?
13. Что такое пектиновые вещества?
14. Назовите важнейшие свойства пектиновых веществ.
15. Этапы проектирования новых пищевых продуктов. Основные направления создания новых пищевых продуктов.
16. Понятие товарного пектина и пищевого пектинового экстракта.
17. Классификация пектиносодержащих функциональных напитков.
18. Схема получения функциональных напитков на основе пектинового экстракта.
19. Технология получения напитков функционального назначения на основе пектинового экстракта.
20. Технологическая схема получения функциональных пектиносодержащих консервов.
21. Технология получения функциональных пектиносодержащих десертных консервов (фрукты в желе, сухофрукты в желе).
22. Технология функциональных пектиносодержащих консервов из овощного сырья (овощное ассорти, томатные соусы).
23. Классификация пищевых концентратов.
24. Технология получения сухих быстровосстанавливаемых пектинопродуктов функционального назначения (технологическая схема).
25. Пищевая ценность хлеба в зависимости от используемой муки.
26. Назовите особенности в технологии изготовления хлеба из муки тритикале?
27. Какую роль выполняют пектиновые вещества в технологии хлеба? В каком виде применяются пектиновые вещества.
28. Для каких целей используют обогащение пшеничного хлеба каротином и почему не рекомендуется вводить -каротин в ржаное тесто? Рекомендуемые нормы среднесуточного потребления -каротина. В каком виде вносится этот ингредиент?
29. Какие вещества используют для обогащения хлеба йодом? В чем заключается особенность технологии хлебобулочных изделий с йодом? На каком этапе вносится этот ингредиент? (схема) 30. Необходимость обогащения кондитерских изделий функциональными ингредиентами. Назовите кондитерские изделия, которые рекомендуется обогащать функциональными ингредиентами.

31. Какой способ предпочтительнее при замесе теста крекера функционального назначения? На какой стадии технологического процесса производства следует вносить функциональные добавки?
32. Вид печенья, рекомендуемый для обогащения -каротином. Причины выбора.
33. Каким образом можно снизить энергетическую ценность пряников и повысить их пищевую ценность? На какой стадии технологического процесса рекомендуется обогащать функциональными ингредиентами?
34. Назовите основные операции в технологической схеме мармелада на пектине.
35. Функции белков в организме человека. (расшифровать)
36. Укажите рекомендуемые нормы белка в питании человека.
37. В чем заключается биологическая ценность белков?
38. С чем связана проблема белкового дефицита? Каковы пути ее решения?
39. Как происходит обмен белков в организме человека? Раскройте понятия периодов обновления и полужизни белков.
40. Перечислите и охарактеризуйте функциональные свойства белков.
41. Какие антипитательные факторы выделяют в растительных белках?
42. Что понимают под «новыми формами растительной пищи», и каковы пути их получения?
43. Охарактеризуйте особенности производства растительных белков и функциональных белковых продуктов питания.
44. Укажите основные превращения белков в технологическом процессе.
45. В чем заключается денатурация белка и каковы условия ее определяющие?
46. Что такое деструкция белка, и при каких условиях она происходит?
47. Три группы соевых продуктов. Охарактеризовать каждую.
48. Свойства белковых суспензий. Жироэмульгирующая и пенообразующая способность.
49. Белковые пены. Гелеобразующие свойства.
50.Вязкоэластичноупругие свойства. Текстурирование белковых продуктов.
51. Общая схема получения белковых продуктов из масличных семян.
52. Что представляют собой фосфолипиды? Каковы особенности их строения?
53. Что используется для выделения фосфолипидов из растительных масел? Какие продукты получают в этом процессе?
54. Какова роль фосфолипидов в окислительных процессах?
55. Какие функции выполняют фосфолипиды в организме человека?
56. Как используются фосфолипиды и продукты на их основе в лекарственных препаратах и биологически активных добавках?
57. В чем заключаются иммуномоделирующие свойства фосфолипидов?
58. Как осуществляется процесс гидратации в промышленных условиях?
59. Что представляет собой фосфолипидный продукт «Тонус»?
60. Как осуществляется моделирование фосфолипидных продуктов функционального назначения?
61. Раскройте понятие «пищевые добавки».
62. Какие международные организации занимаются вопросами применения пищевых добавок?
63. Роль биологически активных добавок в питании человека?
64. Школы – разработчики БАД, их отличия?
65. Понятие – нутрицевтики?
66. Понятие – парафармацевтики?
67. Понятие – эубиотики?
68. Технология получения БАД?

69. По каким классификационным признакам разделяются пищевые добавки?
70. Какие пищевые добавки улучшают вкус и аромат продуктов питания?
71. Какие пищевые добавки способствуют увеличению сроков хранения продуктов питания?
72. Какие токсиколого-гигиенические проблемы возникают при использовании антибиотиков?
73. Какую роль играют минеральные вещества в организме человека?
74. Какое влияние на организм человека оказывает недостаток витаминов?
75. Почему напитки являются оптимальной основой для обогащения витаминами и микроэлементами?
76. Какие факторы следует учитывать при обогащении продуктов витаминами и минеральными веществами?
77. Каким образом рассчитывается количество микронутриентов, вносимых в обогащаемый продукт?
78. Что такое норма закладки и кем она регламентируется?
79. Какие операции необходимо выполнять для сохранения микронутриентов, вносимых в продукт?
80. Требования к продуктам, обогащенным витаминами и минеральными веществами?
81. Что представляют собой премиксы? Что используется в премиксах в качестве носителя (разбавителя)?
82. Какие заболевания вызывает недостаток йода в организме человека?
Какие вещества используют для обогащения хлеба йодом?

Перечень методических материалов

1. Османова, Ю.В. Пищевые технологии : учебное пособие для студентов оч. и заоч. форм обучения спец. «Технол. продукции и организация общественного питания» / Ю.В. Османова, Т.А. Милохова ; М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Каф. технол. в ресторан. хоз-ве. ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2020.

2. Османова, Ю.В. Общая технология пищевых производств: учебное пособие для студентов оч. и заоч. форм обучения спец. «Технологические машины и оборудование» / Ю.В. Османова, М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", каф. технол.и орг. прод. общ пит. имени Коршуновой А.Ф. . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2020. -374с.

3. Османова, Ю.В. Технология специальных продуктов : метод. указания для лабораторных работ студентов направления подготовки 19.04.04 «Технол. продукции и организация общественного питания», оч. и заоч. форм обучения / Ю. В. Османова ; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Каф. технологии в ресторан. хоз-ве . ─ Донецк : [ДонНУЭТ], 2017.

4. Технология функциональных продуктов питания: Учеб. пособие /Донченко Л.В. и др. – Краснодар: КубГАУ, 2008- 200 с.

5. Бакулина О. Н. Использование биологически активных веществ в пищевых технологиях: премиксы витаминов и микроэлементов // Пищевая промышленность. – 2005. – № 8. – С. 120–122.

6. Булдаков А. С. Пищевые добавки: Справочник. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Де-Липринт, 2001. – 436 с.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения.	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой