

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 25.08.2023 12:29:12
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
Мартыненко М.В.
«28» марта 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине: «Химия пищи»

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2022
Реализуется в <u>4</u> семестре	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Химия пищи» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Химия пищи»

3. Разработчик Макличенко О.А. старший преподаватель кафедры
технологии продуктов питания и товароведения

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Холодова Е.Н., зав.кафедрой технологии продуктов
питания и товароведения

Члены комиссии: Щедрина Т.В., доцент кафедры технологии продуктов
питания и товароведения
Шалтумаев Т.Ш., доцент кафедры технологии продуктов
питания и товароведения

Представитель организации-работодателя: Ли А.Б., директор ООО «Ресторатор»,
г. Кисловодск

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Химия пищи».

«24» марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технического средств)	Наименование оценочного средства
ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4, ИД-3 ПК-4, ИД-1 ПК-5, ИД-2 ПК-5, ИД-3 ПК-5	№ 1 – 16	Собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4, ИД-3 ПК-4, ИД-1 ПК-5, ИД-2 ПК-5, ИД-3 ПК-5	№ 1 – 16	Собеседование	промежуточный	устный	Вопросы для подготовки к экзамену

2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-4 способен определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-4 Анализирует свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения безопасности продукции высокого качества.	Имеет некоторые понятия по основным разделам, но по фундаментальным разделам дисциплины знания отсутствуют; Минимально справляется с решением практических задач по определению различных показателей качества; Минимально владеет навыками в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов.	Теоретические знания по основным разделам имеются, но по отдельным фундаментальным разделам дисциплины демонстрирует уровень знаний недостаточный для решения практических задач; Справляется с решением практических задач по определению различных показателей качества. Владеет навыками в области создания	Имеются знания по фундаментальным разделам дисциплины в области основных разделов в достаточном объеме для решения поставленных задач, но отмечается недостаточно уверенное владение некоторыми научными понятиями и категориями; Правильно применяет теоретические положения при	Показывает глубокие знания в области различных пищевых веществ, ориентируется в вопросах развития пищевой промышленности на современном уровне; Свободно справляется с решением практических задач по определению основных показателей качества пищевых продуктов. Свободно владеет методиками определения показателей качества и безопасности

ИД-2ПК-4 Организует выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции ИД-3ПК-4 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания		специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов	практических задач, связанных с определением различных показателей качества. На достаточно хорошем уровне владеет навыками в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов	пищевых веществ и продуктов питания
--	--	--	--	-------------------------------------

Компетенция: ПК-5

способен применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции

ИД-1ПК-5 Осуществляет контроль качества, безопасности сырья и готовой продукции с использованием нормативной документации, основных и прикладных методов исследований ИД-2ПК-5 Организует технологический процесс производства продуктов питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением современного технологического оборудования, традиционных и новых видов сырья ИД-3ПК-5 Выявляет объекты для улучшения технологии пищевых производств с учетом прогрессивных методов эксплуатации оборудования, принципов управления качеством, безопасностью и	Имеет понятие о науке о питании, теорию сбалансированного и адекватного питания, принципы рационального питания. По основным разделам дисциплины отсутствуют умения, необходимые для решения поставленных задач. Навыки применения знания не сформированы.	Теоретические знания имеются, но они разрознены. По отдельным фундаментальным разделам дисциплины демонстрирует уровень знаний недостаточный для решения поставленных задач. В основном умеет применять базовые знания в области подбора оборудования и устройств для определения содержания основных пищевых веществ в составе продуктов питания. Владеет навыками для решения задач по заданному алгоритму, способами пополнения профессиональных знаний, не всегда верно выбирает способ достижения образовательной цели.	Имеются знания по фундаментальным разделам дисциплины в достаточном объеме для решения поставленных задач, но отмечается недостаточно уверенное владение в решении конкретных задач по внедрению инноваций в производство. Умеет применять базовые знания в области подбора оборудования и устройств для определения содержания основных пищевых веществ. Владеет навыками применения базовых знаний для самостоятельного решения типовых задач. Допускает незначительные ошибки в выборе способа достижения образовательной цели.	Уверенное, глубокое знание в области технологии производства продуктов питания, направлениями развития технологии пищевых производств с целью повышения качества и безопасности готовой продукции. Свободно справляется с решением практических задач. Уверенное владение современными навыками специализированными и профессиональными знаниями, в том числе инновационными, в области технологии производства продуктов питания, направлениями развития технологии пищевых производств с целью повышения качества и безопасности готовой продукции
--	--	--	--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

современных концепций питания				
----------------------------------	--	--	--	--

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ)

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Лабораторная работа № 1-3	6	25
2.	Лабораторная работа № 4-6	10	15
3.	Лабораторная работа № 7-8	14	15
	Итого за 4 семестр		55
	Итого		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае, если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от 20 до 40 ($20 < S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка меньше 20 баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче

ЭКЗАМЕНА. ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

1. Что такое пищеварение?
2. Назовите ферменты желудка, участвующие в пищеварении?
3. Какие гормоны и другие биологически активные вещества влияют на пищеварение?
4. Перечислите положения сбалансированного питания.
5. В чем состоит основополагающее значение адекватного питания?
6. Назовите основные потоки при переваривании пищи по теории адекватного питания.
7. В чем заключается первый принцип рационального питания?
8. В чем заключается второй принцип рационального питания?
9. В чем заключается третий принцип рационального питания?
10. Какие функции выполняет вода в пищевых продуктах?
11. Что такое свободная и связанная влага?
12. Что такое активность воды?
13. Как подразделяют пищевые продукты в зависимости от величины активности воды?
14. Используя какие технологические приемы, можно влиять на величину активности воды?
15. Какое значение имеет активность воды для стабильности пищевых продуктов?
16. Как влияет активность воды на микробиологическую порчу пищевых продуктов?
17. Какие есть методы определения общего влагосодержания, свободной и связанной влаги в пищевых продуктах?
18. Перечислите биологические функции белков.
19. Назовите четыре уровня организации белковых молекул.
20. Какими свойствами обладают белки?

Повышенный уровень

1. Какие белки являются полноценными?
2. Что такое ферменты?
3. Назовите функции ферментов.
4. Классификация ферментов.
5. Что такое углеводы?
6. Классификация углеводов.
7. Свойства и функции углеводов.
8. Из каких процессов складывается обмен углеводов в организме человека?

9. Что такое липиды?

10. Классификация липидов.

11. Свойства и функции липидов.

12. Превращения липидов при производстве продуктов питания.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

13. Приведите классификацию витаминов, дайте определение этой группе химических соединений.
14. Какую физиологическую роль выполняют витамины в организме человека?
15. Какие водорастворимые витамины Вы знаете?
16. Какие жирорастворимые витамины Вы знаете?
17. Дайте характеристику отдельных витаминов. В каких продуктах они присутствуют в максимальном количестве?
18. Приведите примеры витаминopodobных веществ.
19. Что мы понимаем под витаминизацией пищи?
20. Приведите классификацию минеральных элементов, дайте определение этой группе химических соединений.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если демонстрирует достаточные знания программного материала; грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя вопросы для собеседования, позволяющие оценить ответы студентов по темам дисциплины

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

предлагаемые студенту вопросы для собеседования позволяют проверить

компетенции: ПК-4; ПК-5.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 5 минут, в течение данного времени будет проводиться беседа со студентом в диалоговом режиме.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативными документами, сборниками рецептов.

№ п/ п	Фамилия, имя студента	Вид работы						Итог
		Знание термин ологии курса дисциплины	Раск рыти е проб лемы , темы	Ясност ь, четкост ь, логичн ость, научно сть изложе ния	Обосно ванность излагае мой позиции , ответа	Самосто ятельнос ть в формули ровке позиции	Правильно сть ответов на задаваемы е вопросы	
1								
2								
...								

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Что такое пищеварение?
2. Назовите ферменты желудка, участвующие в пищеварении?
3. Какие гормоны и другие биологически активные вещества влияют на пищеварение?
4. Перечислите положения сбалансированного питания.
5. В чем состоит основополагающее значение адекватного питания?
6. Назовите основные потоки при переваривании пищи по теории адекватного питания.
7. В чем заключается первый принцип рационального питания?
8. В чем заключается второй принцип рационального питания?
9. В чем заключается третий принцип рационального питания?
10. Какие функции выполняет вода в пищевых продуктах?
11. Что такое свободная и связанная влага?
12. Что такое активность воды?
13. Как подразделяют пищевые продукты в зависимости от величины активности воды?
14. Используя какие технологические приемы, можно влиять на величину активности воды?
15. Какое значение имеет активность воды для стабильности пищевых продуктов?
16. Как влияет активность воды на микробиологическую порчу пищевых продуктов?
17. Какие есть методы определения общего влагосодержания, свободной и связанной влаги в пищевых продуктах?
18. Перечислите биологические функции белков.
19. Назовите четыре уровня организации белковых молекул.
20. Какими свойствами обладают белки?
21. Какие белки являются полноценными?

22. Что такое углеводы?

23. Назовите функции ферментов.

24. Классификация ферментов.

25. Что такое углеводы?

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

26. Классификация углеводов.
27. Свойства и функции углеводов.
28. Из каких процессов складывается обмен углеводов в организме человека?
29. Что такое липиды?
30. Классификация липидов.
31. Свойства и функции липидов.
32. Превращения липидов при производстве продуктов питания.
33. Приведите классификацию витаминов, дайте определение этой группе химических соединений.
34. Какую физиологическую роль выполняют витамины в организме человека?
35. Какие водорастворимые витамины Вы знаете?
36. Какие жирорастворимые витамины Вы знаете?
37. Дайте характеристику отдельных витаминов. В каких продуктах они присутствуют в максимальном количестве?
38. Приведите примеры витаминopodobных веществ.
39. Что мы понимаем под витаминизацией пищи?
40. Приведите классификацию минеральных элементов, дайте определение этой группе химических соединений.
41. Какую физиологическую роль выполняют минеральные вещества в организме человека?
42. Какие микроэлементы Вы знаете?
43. Какие макроэлементы Вы знаете?
44. Дайте характеристику отдельных минеральных веществ. В каких продуктах они присутствуют в максимальном количестве?
45. Дайте определение понятия «пищевые добавки». Определите их роль в создании продуктов питания. Приведите классификацию пищевых добавок с различными технологическими функциями. Расскажите о рациональной системе цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е».
46. Что понимают под гигиенической регламентацией пищевых добавок в продуктах питания? Назовите главные условия, выполнение которых обеспечивает безопасность применения пищевых добавок.
47. Приведите примеры пищевых кислот.
48. Дайте классификацию пищевым красителям. Чем объясняется повышенное внимание потребителей и технологов к окраске продуктов питания? Назовите основные натуральные красители. Что представляют собой каротиноиды, хлорофиллы, энокрасители? Какие другие представители натуральных красителей вам известны?
49. Приведите примеры синтетических красителей. Их особенности по сравнению с натуральными красителями. Дайте определение понятию цветорегулирующие материалы. Назовите известных вам представителей этой группы соединений.
50. Перечислите основные группы загустителей и гелеобразователей.
51. Приведите несколько примеров пищевых эмульгаторов, опишите их смежные функции.
52. Какие группы соединений определяют вкус и аромат пищевых продуктов? Какова их роль в технологии продуктов питания? Роль ароматообразующих веществ в оценке пищевой ценности продуктов питания.
53. Какие пищевые добавки относятся к усилителям и модификаторам вкуса?
54. Какие вещества используются в пищевой промышленности для регулирования pH пищевых систем?

55. Дайте определение понятию «подслащивающие вещества» (подсластители). На какие группы их разделяют? В чем причина широкого применения подсластителей в пищевой технологии? Какие представители интенсивных подсластителей вам известны? Назовите их.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 42000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- ## 1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	по итогам семестра равен 60, то программой по итогам семестра равен 60, то программой по итогам семестра равен 60, то программой 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в
---	---

диапазоне от 20 до 40 ($20 < S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка меньше 20 баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена.

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса. Вопросы, предназначенные для базового уровня, являются основными теоретическими положениями для успешного изучения дисциплины. Вопросы, предназначенные для повышенного уровня, расширяют основные, базовые знания при изучении основ ресторанного бизнеса. Для подготовки по билету отводится 15 минут. При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочной литературой и нормативно-техническими документами.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	