

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра технології ресторанного і
оздоровчого харчування

М Е Т О Д И Ч Н І В К А З І В К И

до самостійної роботи студентів з дисципліни

«МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ГАЛУЗІ»

для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181
«Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу»
денної та заочної форм навчання

Затверджено
Радою зі спеціальності
181 «Харчові технології»
галузь знань 18 «Виробництво та
технології»
Протокол № 5 від 02.03.2021 р.

Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни «Методи контролю якості продукції в галузі» для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу» денної та заочної форм навчання / Укладач: І.М. Калугіна – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 14 с.

Укладач: І.М. Калугіна, канд. техн. наук, доцент

Відповідальна за випуск зав. кафедрою ТР і ОХ
Л.М. Тележенко, д-р техн. наук, професор

Програма вивчення навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є практичні і теоретичні знання з методів контролю якості продукції в галузі, а саме: стандартних та спеціальних методах контролю якості; порядку відбору проб і підготовки їх до аналізу; порядку проведення бракеражу; представлені рекомендації щодо вибору сучасних методів контролю хімічного складу, властивостей і якості продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції ресторанного господарства.

Міждисциплінарні зв'язки: «Теоретичні основи харчових технологій», «Фізична та колоїдна хімія», «Харчова хімія», «Загальні технології харчової промисловості», «Технічна мікробіологія».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Загальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції.
2. Спеціальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Методи контролю якості продукції в галузі» є надання студентам комплексу теоретичних та практичних знань з методів контролю якості продукції в галузі; навчити майбутніх фахівців науково обґрунтовувати та оптимально реалізовувати вибір і впровадження загальних сучасних методів контролю хімічного складу, властивостей і якості продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції харчових виробництв.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Методи контролю якості продукції в галузі» є забезпечення практичного застосування знань з методів контролю якості продукції в галузі; підготовка студентів науково-дослідної роботи; допомога їм у набутті практичних навичок і вмінь для подальшого використання у виробництві продуктів харчування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: призначення і організацію роботи харчової лабораторії; методи вибору середньої проби сировини і готової продукції у відповідних виробництвах; класифікацію методів аналізу, їх теоретичні основи і обґрунтування з точки зору сучасних положень фундаментальних наук; методи аналізу кількісного і якісного складу сировини, готової продукції харчових виробництв; арбітражні методи та вимоги Держстандарту України до контролю якості сировини і готової продукції ресторанного господарства.

вміти: працювати з лабораторними приладами, що використовуються для аналізу, налаштовувати їх; обчислювати отримані результати і визначати загальну похибку вимірювання; давати оцінку якості аналізованої проби згідно з вимогами технологічного режиму або державного стандарту.

Зміст навчального матеріалу дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції

Тема 1. Класифікація загальних методів контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Контроль якості продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції.

Тема 2. Органолептичні методи оцінки якості продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції.

Тема 3. Методи визначення вмісту вологи та сухих речовин.

Змістовий модуль 2. Спеціальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції.

Тема 1. Методи визначення вуглеводів.

Тема 2. Методи визначення вмісту жиру та масової частки азоту.

Тема 3. Методи визначення кислотності і лужності.

Тема 4. Методи визначення вітамінів та масової частки мінеральних речовин.

Структура навчальної дисципліни(тематичний план)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усь ого	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Загальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції												
Тема 1. Класифікація загальних методів контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Контроль якості продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції	15	2	-	2	4	7	15	2	-	-	4	9
Тема 2. Органолептичні методи оцінки якості продовольчої	13	2	-	4	2	5	14	2	-	-	2	10

сировини, напівфабрикатів і готової продукції												
Тема 3. Методи визначення вмісту вологи та сухих речовин	15	2	-	4	4	5	16	-	-	2	4	10
Разом за змістовим модулем 1	43	6		10	10	17	45	4	-	2	10	29
Змістовий модуль 2. Спеціальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції												
Тема 1. Методи визначення вуглеводів	12	2	-	4	2	4	11	2	-	-	2	7
Тема 2. Методи визначення вмісту жиру та масової частки азоту	12	2	-	4	2	4	11	-	-	2	2	7
Тема 3. Методи визначення кислотності і лужності	10	2	-	2	2	4	11	-	-	2	2	7
Тема 4. Методи визначення вітамінів та масової частки мінеральних речовин	13	2	-	2	4	5	12	-	-	-	4	8
Разом за змістовим модулем 2	47	8	-	12	10	17	45	2	-	4	10	29
Усього годин	90	14	-	22	20	34		6		6	20	58
Курсовий проект	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом з дисципліни	90	14	-	22	20	34		6		6	20	58

Теми практичних або семінарських, або лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма

		навчан ня	навчан ня
1	ВІДБІР ПРОБ І ПІДГОТОВКА ЇХ ДО АНАЛІЗІВ. ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ГОТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ РЕАКТИВІВ І РОЗЧИНІВ	2	
2	Органолептичні методи оцінки якості продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції. до аналізів	4	
3	Визначення масової частки вологи і сухих речовин	4	2
4	Визначення масової частки вуглеводів	4	
5	Визначення масової частки жиру та азоту	4	2
6	Визначення реакції середовища, загальної і активної кислотності та лужності	4	2
	Всього	22	6

Завдання для самостійної роботи студентів

№ з/п	Види навчальної діяльності	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Опрацювання лекційного матеріалу	20	28
2	Підготовка до лабораторних та практичних занять	10	10
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	4	20
4	Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань	20	20
5	Виконання курсового проекту (роботи)	-	-
Разом з дисципліни		54	78

Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва індивідуального завдання
1.	Методи визначення структурно-механічних властивостей харчових продуктів
2.	Методи визначення харчової цінності продуктів.
3.	Визначення активності ферментів
4.	Організація та хід проведення дегустації
5.	Методи оцінки сенсорної чутливості дегустатора
6.	Хімічні методи визначення вуглеводів

7.	Визначення масової частки редукувальних цукрів
8.	Визначення масової частки клітковини, пектинових речовин та харчових волокон
9.	Методи визначення пектину
10.	Методи визначення клітковини
11.	Визначення вмісту жиру екстракційно-ваговим методом (за Грживо і Шорниковою).
12.	Визначення масової частки білкового та небілкового азоту (за Барнштейном-Штунцером)
13.	Методи визначення в'язкості
14.	Метод визначення структурно-механічних властивостей на екстенсографі
15.	Метод визначення структурно-механічних властивостей на мікрофаринографі
16.	Методи аналізу безпеки продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції.
17.	Метод визначення структурно-механічних властивостей на пенетрометрі
18.	Екологія харчових продуктів. Перспективні методи діагностики безпеки харчових продуктів щодо забруднювачів. Методи контролю за вмістом харчових добавок і чужорідних речовин, визначення нітратів, важких металів та ін...
19.	Методи визначення фальсифікацій харчової сировини і продуктів. Статистичне оброблення результатів вимірювань
20.	Санітарно-гігієнічна експертиза харчових продуктів. Види похибок, оцінка надійності вимірювань.

Методи контролю

Відповідно до плану з дисципліни «Методи контролю якості продукції в галузі» передбачені такі види поточного і підсумкового контролю та методи їх оцінювання, як, поточне тестування, колоквиум, реферати, підсумковий модульний контроль, іспит. На початку курсу з дисципліни проводиться вхідний контроль по забезпечуючим дисциплінам.

Методи навчання

Викладання курсу передбачено в формі лекцій у традиційному їх викладі, із використанням інтерактивного екрану, лекцій-диспутів, лекцій-бесід, лабораторних робіт, супроводжуваних показом відеофільмів, слайдів, складанням графічних схем, а також відвідування ярмарків і виставок, екскурсій під час практики на кращі підприємства ресторанного бізнесу, підготовки рефератів, виконання індивідуальних завдань із роботою в Інтернеті. Під час вивчення курсу «Методи контролю якості продукції в галузі» використовуються імітаційні методи навчання: ігрові – метод

інсценування, ділові ігри, ігрове проектування, кейс-гра, “мозкова атака” тощо; неігрові – аналіз конкретної ситуації (розв’язання ситуаційних завдань – метод аналізу; розбір інцидентів (явищ) – метод інцидентів; розбір конфліктів – метод конфліктів; метод “лабіринту дій”; метод “послідовних ситуацій”; метод “круглого столу”) тощо.

Схема нарахування балів студентів
Оцінні бали рейтингового контролю знань студентів

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
	мін д/з	макс д/з	денна			заочна		
			Кільк робіт, одиниць	Сумарні бали		Кільк робіт, одиниць	Сумарні бали	
				мін	макс			мін
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр (номер семестру)								
ЗАЛКОВИЙ КРЕДИТ 1								
Змістовий модуль 1. <u>“Загальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції”</u>								
(назва)								
Робота на лекціях	1/4	2/5	3	3	6	2	8	10
Виконання лабораторних робіт	3/3	5/5	3	9	15	1	3	5
Робота на практичних / семі-нарських заняттях	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2/2	3/3	2	4	6	3	6	9
Підготовка до лабораторних / практичних занять	1/1	1/1	3	3	3	1	1	1
*Виконання індивідуальних завдань	11/17	15/20	1	11	15	1	17	20
Проміжна сума				30	45		35	45
Модульний контроль у поточному семестрі	20/20	40/45	-	20	40	-	20	45
Контроль результатів дистанційного модулю	10/-	15/-	-	10	15	-	5	10
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0/-	10/-	-	0	10	-	0	2
Оцінка за змістовий модуль	-	-	-	60	100	-	60	100

1								
Змістовий модуль 2. “ <u>Спеціальні методи контролю продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції</u> ” (назва)								
Робота на лекціях	1/4	2/5	4	4	8	1	4	5
Виконання лабораторних робіт	3/3	5/5	3	9	15	1	3	5
Робота на практичних / семі-нарських заняттях	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2/2	3/3	2	4	6	5	10	15
Підготовка до лабораторних / практичних занять	1/1	1/1	3	3	3	1	1	1
*Виконання індивідуальних завдань	10/ 17	13/1 9	1	10	13	1	17	19
Проміжна сума				30	45		35	45
Модульний контроль у поточному семестрі	20/ 20	40/ 45	-	20	40	-	20	45
Контроль результатів дистанційного модулю	10/ -	15/-		10 -	15		5	10
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0/-	10/-		0	10		0	2
Оцінка за змістовий модуль 2				60	100		60	100
Разом з дисципліни			60...100			60...100		

Методичне забезпечення навчальної дисципліни

1. Технологічний контроль у закладах ресторанного господарства: Навчальний посібник / І.М. Калугіна, Л.М. Тележенко. – Херсон: ФОП Грін Д.С., 2017. – 204с.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Методи контролю якості продукції в галузі» для студентів, які навчаються за ОКР «бакалавр» напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» професійного спрямування «Технології харчування» денної та заочної форм навчання / Укладачі: І.М. Калугіна, А.Д. Салавеліс, С.О. Поплавська – Одеса: ОНАХТ, 2019. – 55 с.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Харчові технології методи контролю продукції у ресторанному господарстві» для студентів спеціальності 7.0517112 денної і заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2012. – 52 с.
3. Методичні вказівки і контрольні роботи з курсу «Харчові технології методи контролю продукції у ресторанному господарстві» для студентів

спеціальності 7.0517112 денної і заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2012. – 17 с.

4. Опорний конспект лекцій з курсу «Харчові технології методи контролю продукції у ресторанному господарстві» для студентів професійного напрямку підготовки 6.051701 (711) денної та заочної форм навчання. - Одеса: ОНАХТ, 2010. – 48 с.

Матеріали для діагностики рівня засвоєння програми модулів з дисципліни. Питання для підготовки до модульного контролю

1. Фізичні методи визначення вуглеводів.
2. Потенціометричний метод визначення кислотності.
3. Визначення масової частки жиру
4. Термогравіметричний метод визначення вологи.
5. Визначення вмісту білкових речовин.
6. Хімічні методи визначення цукрів і крохмалю.
7. Поняття про загальні методи контролю якості продовольчої сировини, напівфабрикатів і готової продукції харчових виробництв. Класифікація, вибір методу, його достовірність.
8. Визначення лактози. Фізичний метод.
9. Порядок відбору середніх проб різних харчових продуктів. Середня проба та її підготовка до аналізу.
10. Методи визначення кислотності.
11. Визначення масової частки білкового і небілкового азоту.
12. Загальні методи визначення кислотності (лужності).
13. Органолептична та сенсорна оцінки якості харчових продуктів як наукові поняття.
14. Методи визначення азоту, їх наукова сутність і хімізм.
15. Які аналітичні методи дослідження хімічного складу продуктів Ви знаєте?
16. Загальні методи визначення масової частки мінеральних речовин
17. Методи визначення вітамінів.
18. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. Класифікація методів залежно від цілі застосування
19. Методи визначення масової частки жирів.
20. Методи визначення пектину.
21. Система дегустаційних оцінок.
22. Метод визначення щільності маси
23. Метод визначення в'язкості
23. Фізичні методи визначення вологи.
24. Методи оцінки сенсорної чутливості дегустатора.
25. Визначення загального азоту методом К'ельдаля
26. Визначення сахарози. Фізичний метод.
27. Методи визначення вологи та сухих речовин.
28. Методи визначення клітковини.
29. Кислотний метод вимірювання жирності молочних продуктів.

30. Прискорені методи визначення вмісту жиру

31. Гравіметричний метод визначення жиру.

Рекомендована література

Основна

1. Технологічний контроль у закладах ресторанного господарства: Навчальний посібник / І.М. Калугіна, Л.М. Тележенко. – Херсон: ФОП Грінь Д.С., 2017.– 204 с.
2. Закон України «Про захист прав споживачів» від 15.12.1993 р. №3682-ХІІ.
3. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» від 08.09.2005 р. N 2863-IV.
4. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного добробуту населення» від 24 лютого 1994 р. № 4004-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 27.
5. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98
6. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» від №771/97-ВР, зі змінами, внесеними згідно із Законами № 2681-III (2681-14) від 13.09.2001, ВВР, 2002, №1, ст. 2; №191-IV (191-15) від 24.10.2002.
7. Наказ № 219 від 24.07.2002 Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України «Про затвердження Правил роботи закладів (підприємств) ресторанного господарства».
8. Наказ № 14 від 09.02.04 «Про затвердження Схем проведення державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду»
9. НАКАЗ № № 310 від 07.03.2012 р. «Про затвердження Порядку проведення перевірок у суб'єктів господарювання сфери торгівлі і послуг, у тому числі ресторанного господарства, якості продукції, додержання обов'язкових вимог щодо безпеки продукції, а також додержання правил торгівлі та надання послуг»
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження загальних вимог до здійснення переробки, утилізації, знищення або подальшого використання вилученої з обігу неякісної та небезпечної продукції» від 24.01.01 № 50.
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 червня 2002р. №833 «Про затвердження Порядку відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень»
12. Методичні рекомендації «Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», Затверджено наказом МОЗ України від 2 липня 2004 р. N 329
13. Санітарні правила і норми по застосуванню харчових добавок. Затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 23.07.1996 р.

Хе 222.

14. Жванко Ю.Н, Панкратова Г.В., Мамедова З.И. Аналитическая химия и технoхимический контроль вoбщественном питании. – М: Высш. шк, 1989. – 303 с.
15. Черевко О.І. Методи контролю якості харчової продукції. Посібник для студ. вищих навч. закл. технол. спец./О.І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Кислова та ін./– Харків: ХДУХТ, 2005. – 230 с.
16. Методи контролю харчових виробництв: Лабораторний практикум / Н. І. Штангесєва, Л.І. Чернявська, Л.П. Рева та ін. – К.: УДУХТ, 2000. – 240 с.
17. Шубин А.А. Методи контролю пищевых продуктов: Учебн. Пособ. / А.А. шубин, Т.В. Нужная, Т.В. Крайнюк./ – Донецк: ДонГУЭТ, 2005. – 172 с.
18. Чижова К.Н. Технoхимический контроль хлебопекарного производства / К.Н. Чижова, Т.И. Шкваркина, Н.В. Зеленина.– М.: Пищ. Пром.-ть, 1975. – 222 с.
19. Іванова О.В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник / О. В. Іванова, Т. В. Капліна. – Суми: Університетська книга, 2010. – 399,
20. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества производственного сырья и пищевых продуктов. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 185 с.
21. Методи аналізу пищевых сельскохозяйственных продуктов и медицинских препаратов: Пер. с англ. / Под ред. А.А. Наместникова. – М.: Пищевая пром-сть, 1974. – 360 с.
22. Методи аналізу пищевых продуктов //Проблеми аналитической химии. – М.: Наука, 1988. – Т. 8. – 270 с.
23. Гельфанд С.Ю. Основы управления качеством продукции и технoхимический контроль консервного производства / С.Ю.Гельфанд, З.В. Дьяконова, Т.И. Медведева. – М.: Агропромиздат, 1987.
24. Соловьева Е.И. Лабораторный контроль консервного, овочесушильного и пищекопцентратного производства. – М.: Пищ. пром.-ть, 1974.
25. Лабораторний практикум по общей технологии пищевых производств / Под ред. Л.П. Ковальской. – М.: Агропромиздат, 1991. – 210 с.
26. Лабораторний практикум з курсу «Методи контролю харчових виробництв»– К.: КНТЕУ, 2001. – 90 с.
27. Безвредность пищевых продуктов /Г.Р. Робертс, З.Х. Морт, В.Д. Столк и др.); Под ред. Г.Р. Робертса: Пер с англ. – М.: Агропромиздат, 1986. –287 с.
28. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов / Б.М. Штабский, Ж.Б. Левинтон. – К: Здоров'я, 1989. – 160 с.
29. Дегустационный контроль качества продовольственных товаров / Т.Г. Родина. Информация: Государственная торговля. - Сер: Контроль качества товаров и пути сохранения потерь. – М., 1991– Вып.1. – 296 с.
30. Домарецький О.І., Златєв А.Я. Екологія харчових продуктів. – К.: Здоров'я, 1996. – 180 с.
31. Журавская Н.К., Алехина Л.Т. Исследование и контроль качества мяса и

- мясопродуктов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 296 с.
32. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Лібра, 1998. – 188 с.
33. Крус Г.Н., Шалыгина А.М. Методи исследования молока и молочных продуктов. – М.: Колос, 2000. – 368 с.
34. Органолептические методы оценок пищевых продуктов. Терминология. – М.: Наука, 1990. – 120 с.
35. Парамонова Т.Н. Экспресс-методы оценки качества продовольственных товаров. – М.: Экономика, 1990. – 111 с.
36. Плахотин В.Я. Контроль качества пищевых продуктов. – К.: Урожай, – 142 с.
37. Методи контролю якості харчової продукції. Посібник для студ. вищих навч. закл. технол. спец./О.І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Кислова та ін./ – Харків: ХДУХТ, 2005. – 230 с.
38. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. – К.: Лібра, 1999. – 272 с.
39. Практикум по физико-химическим методам анализа / Под ред. О.Н. Петрушкина. – М.: Химия, 1987. – 248 с.

Допоміжна

1. Практическое руководство по физико-химическим методам анализа / Под ред. И.П. Алимарина, В.М. Иванова. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 208 с.
2. Профилактика загрязнения пищевых продуктов канцерогенными веществами / Б.П. Рубенчик, Я.Л. Костюковский. – К.: Здоров'я, 1983, – 160 с.
3. Раціональне харчування: Довід. / За ред. Г.У. Столмакової. – Львів: Світ, 1990. – 100 с.
4. Рейли К. Металлические загрязнения пищевых продуктов: Пер. с англ./Под ред. И.М. Скурихина. – М.: Агропромиздат, 1985 – 184 с.
5. Реометрия пищевого сырья и продуктов: Справ. / Под ред. Ю.А. Мачихина. – М.: Агропромиздат, 1990. – 271 с.
6. Росивал Л., Эгнст Р., Соколай А. Посторонние вещества и пищевые добавки в продуктах: Пер. с нем. / Под ред. А.Н. Зайцева. – М.: Легкая и пищ. пром-сть, 1986. – 264 с.
7. Санитарно-гигиенические методы исследования пищевых продуктов и воды / Г.С. Яцула, В.И. Скоботкин, В.Я. Береза и др. – К.: Здоров'я, 1991. – 288 с.
8. Сафонова Т.М. Органолептические оценки рыбной продукции: Справоч. – М.: Агропромиздат, 1985. – 216 с.
9. Скоробагатий Я.П. Фізико-хімічні методи аналізу. – Львів: Каменяр, – 164 с.
10. Статистические методы контроля качества продукции / Р. Ноулер и др.: Пер. с англ. – Изд. 2-е рус. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 96 с.
11. Товароведение продовольственных товаров: Лаборатор. практикум / В.Е. Мицык, З.В. Коробкина и др. – К.: Вища шк., 1988. – 416 с.
12. Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности

блюд и кулинарных изделий / Под ред. И.М. Скурихина. – М.: Агропромиздат, 1987. – 360 с.

13. Борисова Е.А. Техно-химический контроль в предприятиях общественного питания. – М.: Госторгиздат, 1985. – 448 с.

14. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов // Под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. – М.: Брандес; Медицина, 1998. – 342 с.

15. Горбатов А.В., Мачихин С.А., Маслов А.М., Мачихин Ю.А. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов. – М.: Легкая и пищевая, 1982.

16. Л.Ф. Зверева, З.С. Немцова, Н.П. Волкова. Технология и технохимический контроль хлебопекарного производства. – Легкая и пищевая пром-сть, 1983. – 416 с.

17. И.М. Ройтер, А.П. Демчук, В.И. Дробот. Новые методы контроля хлебопекарного производства. – Киев: Техника, 1977. – 192 с.

18. Великая Е.И., Суходол В.Ф. Лабораторный практикум по курсу общей технологии бродильных производств (общие методы контроля). – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легкая и пищ. пром-сть, 1983. – 312 с.

Інформаційні ресурси

Глобальна мережа інтернет:

1. w.w.w.egarson.rulinfo-rest
2. w.w.w.kyking.net
3. w.w.w.lunch.ru
4. w.w.w.restoran.com