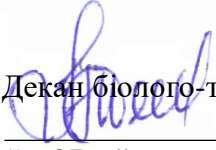


ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра інженерії харчового виробництва


«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан біолого-технологічного факультету
Ірина БАЛАБАНОВА
“ 27 ” 08 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інноваційні інгредієнти харчових продуктів»

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень другий (магістерський)
(магістр)
Спеціальність 181 «Харчові технології»
(шифр і назва спеціальності)
Освітня програма Харчові технології
(назва спеціалізації)
Факультет біолого – технологічний
(назва факультету)

Робоча програма з дисципліни «Інноваційні інгредієнти харчових продуктів» для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою «Харчові технології», спеціальності 181 «Харчові технології»

Розробники: Матвієнко А.Б., доцент, д.т.н.; Новікова Н.В доцент, к.с.г.н.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри інженерії харчового виробництва
Протокол від “25” 08 2020 року № 1
Схвалено методичною комісією факультету
Протокол від “26” 08 2020 року № 1
Затверджено на Вченій раді біолого-технологічного факультету
Протокол від “27” 08 2020 року № 1

Завідувач кафедри

“27” серпня 2020 року



(підпис)

(Новікова Н. В.)
(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (напрямок підготовки), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів для денної форми – 5 заочної форми - 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	нормативна	
Змістовних частин – 3	Спеціальність <u>181 «Харчові технології»</u>	Рік підготовки:	
		6-й	6-й
		Семестр	
		3-й	3-й
Загальна кількість годин денної форми - 150 заочної форми - 150		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4	Освітній рівень: другий (магістерський)	20 год.	10
		Практичні, семінарські	
		-	14
		Лабораторні	
		30 год.	-
		Самостійна робота	
		100 год.	126
		Індивідуальні завдання	
-	-		
		Вид контролю: іспит	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1 : 1

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета. Головною метою дисципліни “Інноваційні інгредієнти харчових продуктів” є формування у здобувачів вищої освіти системи спеціальних теоретичних знань та практичних навичок із загальних підходів та принципів створення й використання інноваційних інгредієнтів, і в тому числі дієтичних добавок з біологічно активною дією (ДХД БАД), з напрямів використання добавок в різних галузях народного господарства, принципів використання інноваційних інгредієнтів, оцінки їх безпеки й якості в Україні й міжнародному рівні, оцінки якості продуктів функціонального харчування, що їх містять, лабораторних методів оцінки якості ДХД, ДХД БАД й продуктів функціонального харчування

Завдання. Надання здобувачам вищої освіти другого (магістерського) рівня відповідної наукової інформації щодо понятійного апарату курсу, існуючих класифікацій інноваційних інгредієнтів, напрямів використання інноваційних інгредієнтів, щодо особливостей основних функційних класів харчових технологічних й дієтичних інноваційних інгредієнтів, принципів їх розробки, використання в інноваційних технологіях, розробки та виготовлення продовольчих товарів широкого вжитку, продуктів функціонального харчування, а також щодо методів, у тому числі інструментальних, оцінки якості інноваційних інгредієнтів, та продуктів, що їх містять.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати: знати понятійний апарат курсу, класифікації інноваційних інгредієнтів, напрями їх використання, характеристику основних функціональних класів харчових технологічних й інгредієнтів, принципи їх розробки, використання в інноваційних технологіях розробки та виготовлення продовольчих товарів широкого вжитку й продуктів функціонального харчування.

вміти: визначити клас й функціональну приналежність інноваційного інгредієнту, оцінювати правильність кодування й інформації щодо інноваційних інгредієнтів орієнтуватись в їх відповідності вимогам якості, визначати якість інноваційних інгредієнтів, використовувати набути знання у практичній діяльності

мати компетентності:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, пошуку, оброблення інформації з різних джерел.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної області і професії.

ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іншою мовою на загальні та фахові теми.

ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 6. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ФК 3. Здатність аналізувати і використовувати наукові дослідження в галузі харчових технологій для зростання обсягів виробництва харчових продуктів.

ФК 6. Здатність розробляти і застосовувати механізми оцінювання та прогнозування впровадження нових технологій

ФК 8. Уміння коригувати рівень використання поживних і біологічно

активних речовин сировини з метою їх збереження та підтримування оптимального співвідношення в харчових продуктах.

ФК 9. Знання основних біологічних та технологічних аспектів інноваційних технологій переробки продукції рослинництва і тваринництва та вміння застосовувати їх з метою підвищення конкурентоспроможності галузі.

ФК 13. Володіння сучасними технологіями переробки продукції рослинництва та тваринництва.

ФК 14. Володіння прийомами та методами виробництва екологічно чистої та органічної харчової продукції, її зберігання та маркування.

ФК 15. Здатність організовувати виробничі процеси та управління різними технологіями переробки рослинної сировини та продукції тваринництва.

ФК 16. Володіння сучасними методами переробки рослинної сировини та продукції тваринництва.

ФК 20. Володіння прийомами проектування окремих видів продукції з урахуванням вимог якості, поживності, функціональної спрямованості і безпеки, раціонального використання сировинних ресурсів і подовження термінів зберігання готової продукції, безпеки життєдіяльності, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.

демонструвати здатність:

ПРН 2. Знання основних напрямів та перспектив розвитку галузі, розуміння проблем у підприємницьких формуваннях переробної галузі та вміння застосовувати зарубіжний досвід розвитку харчової промисловості.

ПРН 6. Знання особливостей біохімічних властивостей, поживних і біологічно-активних речовин сировини, їх впливу на технологічні процеси.

ПРН 7. Знання сучасних досягнень і перспективних напрямів з переробки продукції тваринництва.

ПРН 9. Знання основних властивостей і способів зберігання та переробки продуктів забою різних видів с.-г. тварин, птиці, їх вплив на технологію.

ПРН 12. Знання сучасних технологічних процесів переробки рослинної, м'ясної, молочної та іншої сировини з виготовленням різноманітних видів продукції.

ПРН 16. Уміння розробляти рецептури та удосконалювати існуючі з наступним їх впровадженням у виробництво.

ПРН 17. Уміння впроваджувати на підприємствах з переробки м'ясної, молочної та іншої сировини вітчизняних і зарубіжних вискоєфективних, енергозберігаючих та безвідходних технологій з виготовлення якісних харчових продуктів.

ПРН 18. Уміння аналізувати технологію та виробничий процес, визначати відхилення від норми, які спричиняють зниження якості продукції.

ПРН 19. Уміння застосовувати новітні досягнення і перспективні напрями досліджень в існуючих технологічних процесах виробництва молока та м'яса з врахуванням світових досягнень науки.

ПРН 20. Уміння впроваджувати енергозберігаючі технології переробки рослинної сировини та продукції тваринництва.

ПРН 21. Уміння проводити технологічні, механічні та експлуатаційні розрахунки в проектуванні об'єктів переробки рослинницької і тваринницької сировини та продукції

ПРН 22. Уміння визначати сортність та категорію рослинної та тваринницької продукції як сировини для переробки за значенням та характеристикою якісних показників відповідно до вимог чинної нормативної документації.

ПРН 23. На основі знань науково-практичних основ формування якості продуктів, уміти моделювати технологічний процес.

ПРН. 25. Відтворювати результати наукових досліджень та випробувань у виробничих умовах реально діючих підприємств

ПРН 26. Створення в колективах атмосфери для обговорення нагальних питань з урахуванням професійної етики, позитивної соціальної та емоційної поведінки, поваги до етичних принципів.

ПРН 28. Здатність рекомендувати до застосування традиційні та нові методи удосконалення технології переробки продукції тваринництва, рослинництва.

ПРН 29. Здатність формулювати висновки щодо ефективності обраних виробничих і технологічних процесах, запроваджених на підприємствах.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1

Інноваційні інгредієнти в технологіях створення харчових продуктів та сировини для продовольчих товарів

Тема 1. Вступ. Загальні відомості про інноваційні інгредієнти

1. Мета та завдання вивчення дисципліни, її місце і значення в системі підготовки фахівців-товарознавців.

2. Номенклатура і класифікація інноваційні інгредієнти х. Система цифрової кодифікації інноваційних інгредієнтів відповідно до Codex Alimentarius. E-індекси інноваційних інгредієнтів.

3. Законодавчі та нормативні документи, що регламентують обіг, використання і контроль за вмістом інноваційні інгредієнти .

Тема 2. інноваційні інгредієнти, які покращують зовнішній вигляд харчових продуктів. Натуральні барвники

1. Споживчі властивості і загальна класифікація інноваційні інгредієнти, що покращують зовнішній вигляд харчових продуктів.

2. Харчові барвники, їх визначення, призначення, характеристики, класифікації, регламентація застосування відповідно нормативних документів України.

3. Натуральні харчові барвники, їх хімічна будова, фізико-хімічні та функціонально-технологічні властивості, використання у харчових продуктах.

Тема 3 Синтетичні інноваційні інгредієнти. Суміші харчових барвників.

1. Синтетичні харчові барвники, їх хімічна будова, фізико-хімічні та функціонально-технологічні властивості, переваги і недоліки у порівнянні з натуральними барвниками, використання у складі харчових продуктів.

2. Суміші харчових барвників, технологічні принципи їх отримання; товарознавчі аспекти використання у складі харчових продуктів.

3. Використання сучасних методів хімічного аналізу для контролю якості та безпечності харчових добавок, що покращують зовнішній вигляд харчових

продуктів, та продукції з їх використанням.

Тема 4. інноваційні інгредієнти, що використовуються для формування аромату та смаку харчових продуктів. Ароматизатори.

1. Загальна характеристика інноваційних інгредієнтів харчових, що використовуються для формування аромату та смаку харчових продуктів, їх споживчих властивостей.

2. Класифікації інноваційних інгредієнтів, що використовуються для формування аромату та смаку харчових продуктів, їх споживчих властивостей.

3. Ароматизатори, їх фізико-хімічні показники, принципи застосування, критерії вибору. Нормативне регламентування їх застосування у складі харчових продуктів.

Тема 5. Цукрозамінники і підсолоджувачі. Огляд сучасного ринку смакоароматичних добавок

1. Цукрозамінники і підсолоджувачі, їх фізико-хімічні показники, принципи застосування, критерії вибору. Нормативне регламентування їх використання у харчових продуктах.

2. Характеристика окремих представників інноваційних інгредієнтів даної групи та їх су мішей.

3. Огляд сучасного ринку смакоароматичних інгредієнтів.

Змістова частина 2

Інноваційні інгредієнти – регулятори консистенції харчових продуктів.

Тема 6. Загусники і драглеутворювачі

1. Інноваційні інгредієнти – регулятори консистенції харчових продуктів, їх визначення, призначення, класифікації.

2. Загусники та драглеутворювачі (желеутворювачі), їх загальна характеристика, хімічна будова, властивості. Механізми загущення і драглеутворення.

3. Комбінації загусників і драглеутворювачів, за яких спостерігається синергетичний ефект

Тема 7. Емульгатори. Суміші інноваційних інгредієнтів – регуляторів консистенції харчових продуктів

1. Емульгатори, їх загальна характеристика, класифікації, хімічна будова, фізико-хімічні та функціонально-технологічні властивості.

2. Суміжні технологічні функції – регуляторів консистенції інноваційних інгредієнтів.

3. Суміші інноваційних інгредієнтів – регуляторів консистенції (стабілізаційні системи, суміші для цільового використання), ефективність їх застосування в технології харчових продуктів.

Змістова частина 3

Інноваційні інгредієнти, що сприяють збільшенню термінів зберігання харчових продуктів.

Тема 8. Консерванти

1. Інноваційні інгредієнти, що сприяють збільшенню термінів зберігання харчових продуктів, їх класифікації, механізми дії, особливості використання.

2. Консерванти, їх бактерицидна, бактеріостатична, фунгістатична та фунгіцидна дія, хімічна будова, фізико-хімічні властивості.

3. Характеристика окремих представників консервантів та їх сумішей.

Тема 9. Антибіотики. Антиоксиданти.

1. Антибіотики, їх загальна характеристика, класифікації, фізико-хімічні характеристики, механізм дії у харчових системах.

2. Характеристика окремих представників антибіотиків.

3. Антиоксиданти, їх загальна характеристика, класифікації, хімічна будова, фізико-хімічні характеристики, принцип дії у харчових системах. Синергісти антиоксидантів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього го	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	ср	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Змістова частина 1. Інноваційні інгредієнти в технологіях створення харчових продуктів та сировини для продовольчих товарів													
Тема 1. Вступ. Загальні відомості про інноваційні інгредієнти	14	2					12	14					14
Тема 2. Інноваційні інгредієнти, які покращують зовнішній вигляд харчових продуктів. Натуральні барвники	16	2		2			12	18	2	2			14
Тема 3 Синтетичні інноваційні інгредієнти. Суміші харчових барвників.	16	2		4			10	14					14
Тема 4. Інноваційні інгредієнти, що використовуються для формування аромату та смаку харчових продуктів. Ароматизатори.	18	2		4			12	16		2			14
Тема 5. Цукрозамінники і підсолоджувачі. Огляд сучасного ринку смакоароматичних добавок	18	2		4			12	18	2	2			14
Разом за змістову частину 1	82	10		14			58	80	4	6			70
Змістова частина 2. Інноваційні інгредієнти – регулятори консистенції харчових продуктів.													
Тема 6. Загусники і драглеутворювачі	18	2		4			12	18	2	2			14
Тема 7. Емульгатори. Суміші інноваційних інгредієнтів – регуляторів консистенції харчових продуктів	16	2		4			10	18	2	2			14
Разом за змістову частину 2	34	4		8			22	36	4	4			28
Тема 8. Консерванти	16	2		4			10	18	2	2			14
Тема 9. Антибіотики. Антиоксиданти.	18	4		4			10	16		2			14
Разом за змістову частину 3	34	6		8			20	34	2	4			28
Усього годин	150	20		30			100	150	10	14			126

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
1	Вступ. Загальні відомості про інноваційні інгредієнти	2
2	Інноваційні інгредієнти, які покращують зовнішній вигляд харчових продуктів. Натуральні барвники	2
3	Синтетичні інноваційні інгредієнти. Суміші харчових барвників.	2
4	Інноваційні інгредієнти, що використовуються для формування аромату та смаку харчових продуктів. Ароматизатори.	2
5	Цукрозамінники і підсолоджувачі. Огляд сучасного ринку смакоароматичних добавок	2
6	Загусники і драглеутворювачі	2
7	Емульгатори. Суміші інноваційних інгредієнтів – регуляторів консистенції харчових продуктів	2
8	Консерванти	2
9	Антибіотики. Антиоксиданти.	4
Всього		20

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
1	Синтез лимонної кислоти марганцевилуговуючим штамом 11 <i>Achromobacter delicatulus</i> 182 A	4
2	Виробництво кефіру	4
3	Отримання оцтової кислоти	4
4	Виділення кофеїну	4
5	Дослідження розчинності інноваційних інгредієнтів	2
6	Дослідження впливу фізико – хімічних факторів на індикаторні властивості та колориметричні показники натуральних інноваційних інгредієнтів	2
7	Визначення розчинності інноваційних інгредієнтів, які регулюють консистенцію продукту та їх функціональні властивості	4
8	Вивчення органолептичних показників смакоароматичних добавок.	2
9	Дослідження вмісту нітритів у харчових продуктах	4
ВСЬОГО		30

7. Самостійна робота

№ заняття	Тема заняття	Кількість годин
1	Предмет, мета та задачі курсу. Сучасні класифікації та напрями використання інноваційних інгредієнтів в галузях народного господарства	12
2	Поняття про технологічні інноваційні інгредієнти. Інноваційні інгредієнти - регулятори та поліпшувачі аромату, смаку та кольору харчових продуктів	12
3	Інноваційні інгредієнти – регулятори консистенції та формувальники текстури харчових продуктів	12
4	Інноваційні інгредієнти поліпшувачі термінів зберігання продуктів харчування	12
5	Інноваційні інгредієнти, що полегшують й прискорюють технологічні процеси.	12
6	Поняття про дієтичні інноваційні інгредієнти, їх класифікації й напрями використання	14
7	Використання дієтичних інноваційних інгредієнтів в оздоровленні, харчових продуктах та функціональному харчуванні.	14
8.	Екогігієнічні принципи використання та управління якістю інноваційних інгредієнтів.	12
ВСЬОГО		100

8. Методи навчання

Методи навчання як свідомі систематичні і послідовні дії, що ведуть до досягнення поставленої мети з вивчення і засвоєння дисципліни «Основи сенсорного аналізу харчових продуктів» включає проведення:

Лекцій з застосуванням мультимедійних проєктів, слайдів, інших електронних носіїв. Студенти мають доступ до електронного варіанту лекцій та при необхідності використовують його під час підготовки до практичних занять, підсумкового контролю за кожною змістовою частину, тестових завдань.

Практичних та лабораторних занять з використанням сучасних методик, комп'ютерних програм.

Самостійна робота з рекомендованими підручниками в читальному залі університету, спеціальним довідковим та інформаційним матеріалом кафедри.

Використання на практичних і лабораторних заняттях схем, таблиць, графіків

Рекомендація до перегляду і вивчення дидактичних матеріалів нового покоління (електронні підручники тощо)

Індивідуальної роботи зі студентами з питань більш глибокого вивчення окремих тем і напрямків навчальної програми, виконання самостійної роботи

1. Словесні методи навчання:

- пояснення;
- навчальна дискусія.

2. Наочні методи навчання:

- ілюстрування;
- демонстрування;

3. Практичні методи навчання

- практичні роботи

9. Методи контролю

Поточний та підсумковий контроль знань проводиться за допомогою теоретичних питань, тестів та екзамену.

В процесі навчання здобувача викладачем реалізується поточний, змістовий і підсумковий семестровий контроль знань.

Поточний контроль знань проводиться шляхом перевірки викладачем виконання здобувачем контрольних робіт (у формі тестів) за кожен змістову частину. Цей контроль здійснюється після викладання лекційного матеріалу, методики виконання практичних занять та самостійного завдання згідно плану і обсягів конкретної змістової частини. Тестовий контроль проводиться на практичних заняттях у вигляді тестового завдання на наступному занятті після отримання здобувачами інформації з усіх питань, що виносяться на змістовий контроль.

Поточний контроль має за мету перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю знань під час навчальних занять визначається викладачем і на кожний навчальний рік затверджується на засіданні кафедри. Основною формою поточного контролю є тестування.

Змістовий контроль – підсумовує результати засвоєння матеріалів, що входять у нього (дисципліна розподілена на дві змістові частини) та реалізується шляхом узагальнення результатів поточного контролю знань та проведення спеціальних контрольних заходів.

Змістовий контроль проводиться наприкінці кожної змістової частини за рахунок аудиторних занять і має на меті перевірку засвоєння здобувачем певного ступеня знань та вмінь, що формують ці змістові частини.

Екзамен відображає міру компетентності здобувача в навчальній дисципліні і проводиться у письмовій формі в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									Підсумкова робота (письмовий іспит)	Сума
Змістова частина 1					Змістова частина 2		Змістова частина 3			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	40	100
6	7	7	7	6	7	7	7	6		

T1, T2 ... T9 – теми змістових частин.

Схема оцінювання ДВНЗ «ХДАУ»

Національна диференційована шкала

Оцінка	Мін.рівень досягнень	Макс.рівень досягнень
Відмінно/Excellent	90	100
Добре/Good	74	89
Задовільно/Satisfactory	60	73
Незадовільно/Fail	0	59

Шкала оцінювання: ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
Fx	35	59
F	1	34

11. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації для проведення лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інноваційні інгредієнти харчових продуктів» для здобувачів вашої освіти другого (магістерського) рівня першого року навчання денної форми за темами змістової частини 1. Спеціальність: 181 «Харчові технології». Освітньо-професійна програма «Харчові технології». Факультет: біолого-технологічний. НМВ ДВНЗ «ХДАУ», 2020.– 36 с.

2. Методичні рекомендації для проведення лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інноваційні інгредієнти харчових продуктів» для здобувачів вашої освіти другого (магістерського) рівня першого року навчання денної форми за темами змістової частини 2. Спеціальність: 181 «Харчові технології». Освітньо-професійна програма «Харчові технології». Факультет: біолого-технологічний. НМВ ДВНЗ «ХДАУ», 2020.– 29 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Дятлов В.В., Ракша-Слюсарєва О. А. Товарознавство. Продовольчі товари рослинного походження: навч. посіб. Част. 2 Плодоовочеві товари, харчові добавки, генетично модифіковані продукти. Донецьк: ДонНУЕТ, 2012. 363 с.

2. Рябченко М. О. Товарознавство продовольчих товарів: навч. посіб. Київ: Кондор, 2003. 728 с

3. Шубіна О. О. Інфраструктура товарного ринку: продовольчі товари: підручник. К.: Знання, 2019. 564 с.

4. Шубіна О. О. Промисловий маркетинг: Товарознавство продовольчих товарів: навч. Посіб. Підручник. Київ: Кондор, 2011. 728 с.

Допоміжна

1. Ракша – Слюсарєва О.А. Підходи до оцінки якості харчових добавок, спрямованих на корекцію харчування й регуляцію систем організму: Донецьк, 2010. 193 с.

5. Ракша-Слюсарєва О.А. Товарознавство і екогігієна харчових добавок опор. конспект лекцій з дисц. «Товарознавство і екогігієна харчових добавок» для студ. Ф-ту маркетингу, торгівлі та митної справи ден і заоч форм навчання за спец. ОКР 7050301, ОКР 8.050301 «Товарознавство та комерц. Діяльність». Донецьк [ДонНУЕТ], 2014. 182 с.

6. Ракша-Слюсарєва О. А. Товарознавство та екогігієна харчових добавок : навч.-метод. вказ. щодо лаб. робіт студ. ФМТМС спец 6.030510, 7030510 ден. та заоч. форми навчання. Донецьк: ДонНУЕТ. 2012. 126 с.

7. Ракша-Слюсарєва О. А. Товарознавство та екогігієна харчових добавок : метод. рек. для самост. вивч. курсу студ. ФМТМС спец. 6.030510, 7.030510, 8.030510 «Товарознавство і торговельне підприємництво» ден. та заоч. форм навч. Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. – 142 с.

8. Рудавська Г.Б. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення : монографія К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. 371 с.

9. Шубін О.О., Садеков А.А., Азарян О.М. Ринок продовольчих товарів України: реалії та перспективи: монографія, Донецьк: ДонНУЕТ, 2010. 508 с.

10. Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини. Третя міжгалузева міжнародна наук.–практ. конф. 25-27 квітня 2009 р., м. Донецьк: Донецьк: ДонНУЕТ, 2009. 250 с.

11. Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини. Четверта міжгалузева міжнародна наук.–практ. конф. 7-9 квітня 2011 р., м. Донецьк :Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. – 323 с.

12. Kai Knoerzer, Pablo Juliano, Geoffrey Smithers. Innovative Food Processing Technologies. Woodhead Publishing, 2016. p.510

13. Інформаційні ресурси

1. <http://library.donduet.edu.ua/> ,
2. <http://donduet.edu.ua/ru/niiit.html>
3. <http://www.library.donetsk.ua/>