

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
Кафедра переробки продукції тваринництва та харчових технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Дмитро БАБЕНКО

« 27 » 06 2024 р.

Гарант освітньої програми

Олена ПЕТРОВА

« 27 » 06 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Технологія продуктів геронтологічного харчування»

Галузь знань	18 «Виробництво та технології»
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітньо-наукова програма	«Харчові технології»
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Семестр	3-й
Форма здобуття освіти	(денна)
Викладачі	Шевчук Наталя Петрівна, докторка філософії, доцентка shev4uk.n@mnau.edu.ua Зюзько Алла Валентинівна, кандидатка технічних наук, доцентка zuzko@mnau.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій

Протокол № 14 від « 17 » червня 2024 року.

Завідувачка кафедри

Олена ПЕТРОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнологій.

Протокол № 11 від « 24 » червня 2024 року.

Голова науково-методичної комісії

Галина КАЛИНИЧЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнологій.

Протокол № 13 від « 25 » червня 2024 року.

Голова вченої ради

Михайло ГИЛЬ

Миколаїв

2024

1

Технологія продуктів геронтологічного харчування

Петрова

1. Призначення навчальної дисципліни	<p>Дана дисципліна включає вивчення питання щодо контролю якості та безпечності харчових продуктів геронтологічного харчування. Впровадження у виробництво продуктів спеціалізованого напрямку, а саме для людей похилого віку. Вивчає основи геронтологічного харчування для різних вікових груп, принципи підбору продуктів харчування, які здатні підвищувати захисні властивості організму; характеристика основних біологічно активних речовин для продуктів геронтологічного призначення; основні принципи створення продуктів геронтологічного харчування.</p>
2. Мета навчальної дисципліни	<p>Метою навчальної дисципліни є навчання студентів знанням і вмінням, необхідним їм для виробничої діяльності у сфері виробництва і контролю якості та безпечності харчових продуктів геронтологічного харчування, підвищення їх професійного рівня, розвитку логічного мислення та вміння приймати оптимальні рішення в різних виробничих ситуаціях, що стосуються технологій харчових продуктів геронтологічного призначення, розвиток у студентів навичок і прагнень до впровадження у виробництво досягнень науки і техніки, підвищення ефективності роботи підприємств харчової галузі для здорового й тривалого життя людини на основі концепції сталого розвитку та реалізації національних і регіональних стратегічних пріоритетів.</p>
3. Компетентності	<p>- <i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.</p> <p>- <i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i> ФК15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу; ФК 17. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із</p>

	застосуванням сучасних методів; ФК 19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.			
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен: ПРН05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення ПРН06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини. ПРН08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.			
5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - лабораторні заняття - самостійна робота	120/4,0 16/0,6 30/1,0 74/2,4		
Календарний план*				
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	лз	ср
Змістовий модуль 1. Технології молочних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення. Основи харчування людей літнього й похилого віку та людей зі зниженим імунітетом.				
1.	Зміни у організмі людини у процесі старіння – пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. Систематизація та аналіз науково-технічної інформації з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері виробництва харчових продуктів геродієтичного призначення. Удосконалення існуючих та	4	6	16

	розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв геродієтичного призначення – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних				
2.	Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів геродієтичного призначення – застосування статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів геродієтичного призначення	4	8	18	
Змістовий модуль 2. Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв, сметани, пастоподібних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення, оптимізація рецептур та технологічних процесів.					
7.	Розробка складу заквашувальних композицій та нових технологій питних і ферментованих напоїв з імуномодулюючими властивостями – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних.	4	8	20	
8.	Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів з імуномодулюючими властивостями – застосування статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів з імуномодулюючими властивостями.	4	8	20	
Всього		16	30	74	
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу					
6. Порядок та критерії оцінювання	<p><i>Викладач наводить таку інформацію:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - усне опитування за темами лекційних і практичних занять; - іспит у вигляді письмових відповідей на питання теоретичного і практичного курсу за всією програмою навчальної дисципліни; - пропущені лекції відпрацьовуються усно і зараховуються, а практичні – після представлення виконаного індивідуального завдання. 				
Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти					
Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	Max

1. Аудиторна робота в т.ч.:					
- опитування на практичному занятті	4	3	5	12	20
- тестовий контроль	2	3	5	6	10
- контрольна робота	2	3	5	6	10
2. Самостійна робота в т.ч.:					
- опитування за програмою	2	3	5	6	10
- виконання індивідуальної, наукової роботи	2	3	5	6	10
Якщо формою підсумкового контролю є екзамен, то					
Разом				36	60
Залік / Екзамен				24	40
Разом по дисципліні				60	100
Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу					
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		для заліку	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), звіту з практики, диференційованого заліку			
90 - 100	A	«5» – відмінно	Зараховано		
82 - 89	B	«4» – добре			
75 - 81	C	«4» – добре			
64 - 74	D	«3» – задовільно			
60 - 63	E	«3» – задовільно			
35 - 59	FX	«2» – незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання		
1 - 34	F	«2» – незадовільно з обов'язковими повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковими повторним вивченням дисципліни		
7. Політика курсу		<p>Грунтується на засадах академічної доброчесності та дотримання вимог, які зазначені для здобувача вищої освіти при вивченні навчальної дисципліни. Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; 			

	<p>- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;</p> <p>- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;</p> <p>- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.</p>
<p>8. Інформаційні джерела</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молока: навчальний посібник / Н. А. Ткаченко, О. П. Чагаровський, Н. О. Дец, Л. [та ін.]. Рівне: «Овід», 2018. 235 с. 2. Чагаровський О. П., Ткаченко А. Н., Лисогор Т. А. Фальсифікація молока. Методи визначення. Практичні рекомендації: навч. посіб. К.: НУХТ, 2017. 119 с. 3. Tkachenko N.A., Kruchek O.A., Kopyiko A.V., Ramazashvili G.R. (2017). Innovative solutions in biotechnologies of combined yogurt drinks with balanced chemical contents. Food Science and Technology. № 3. P. 42-52. http://dx.doi.org/10.15673/fst.v11i3.605 4. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових продуктів спеціального призначення» Розділ І «Технологія продуктів дитячого харчування»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 57 с. 5. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових

	<p>продуктів спеціального призначення» Розділ 2 «Технологія продуктів геродієтичного призначення»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 52 с.</p> <p>6. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових продуктів спеціального призначення» Розділ 3 «Технологія продуктів імуномодуючого призначення»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 15 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 43 с.</p> <p>7. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових продуктів спеціального призначення» Розділ 1 «Технологія продуктів діабетичного призначення»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 52 с.</p> <p>8. Дідух Н. А., Чагаровський О. П., Лисогор Т. А. Заквашувальні композиції для виробництва молочних продуктів функціонального призначення. Одеса: Видавництво «Поліграф», 2008. 236 с.</p>
<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Застосовуються електронні варіанти курсу лекцій, практичних занять та індивідуальних завдань, що враховують потреби та індивідуальні можливості (https://moodle.mnau.edu)</p>
<p>10. Доступ до матеріалів навчання</p>	<p>Робоча програма дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua), її си́лабус (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tyvptsb/faculty-okr#1619428368651-091c420c-9532) та навчально-методичний комплекс дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua) з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті</p>

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доценткою кафедри
переробки продукції тваринництва
та харчових технологій



Наталя ШЕВЧУК

Старшою викладачкою кафедри
переробки продукції тваринництва
та харчових технологій



Алла ЗІОЗЬКО



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА
БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА ТА
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету ТВППТСБ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

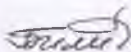
Перший проректор

 Михайло ГИЛЬ  Дмитро БАБЕНКО
« 27 » « 06 » 2024 р. « 27 » « 06 » 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКТІВ ГЕРОНТОЛОГІЧНОГО ХАРЧУВАННЯ
освітньо-професійна програма «Харчові технології»
для здобувачів першого освітньо-професійного рівня 2-го року
очної (денної) форми навчання
на 2024-2025 навчальний рік

Освітній ступінь – Бакалавр
Галузь знань 18 «Виробництво та технології»
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Мова викладання – українська

Миколаїв
2024



Програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «Харчові технології», затвердженою Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 28.02.2023 р. (протокол №7), чинної згідно наказу по університету №38-О від 03.03.2023 р.

Розробник програми: доцентка Наталя ШЕВЧУК, старша викладачка Алла ЗЮЗЬКО, Миколаївський національний аграрний університет.

Програма розглянута на засіданні кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету.

Протокол № 14 від «17» червня 2024 року.

Завідувачка кафедри
кандидат с.-г. наук, доцент



Олена ПЕТРОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету

Протокол № 11 від «24» червня 2024 року.

Голова науково-методичної комісії
канд. с.-г. наук, доцент



Галина КАЛИНИЧЕНКО

1. Анотація

Дана дисципліна включає вивчення питання щодо контролю якості та безпечності харчових продуктів геронтологічного харчування. Впровадження у виробництво продуктів спеціалізованого напрямку, а саме для людей похилого віку. Вивчає основи геронтологічного харчування для різних вікових груп, принципи підбору продуктів харчування, які здатні підвищувати захисні властивості організму; характеристика основних біологічно активних речовин для продуктів геронтологічного призначення; основні принципи створення продуктів геронтологічного харчування.

1. Annotation

This discipline includes the study of issues related to quality control and safety of gerontological nutrition products. Introduction to the production of specialized products, namely for the elderly. Studies the basics of gerontological nutrition for different age groups, the principles of selecting food products that can increase the protective properties of the body; characteristics of the main biologically active substances for gerontological products; basic principles of creating gerontological nutrition products.

2. Опис навчальної дисципліни

Технологія продуктів геронтологічного харчування

Галузь знань: 18 – Виробництво та технології

Спеціальність: 181 Харчові технології

Освітній ступінь: Бакалавр

Кваліфікація: Бакалавр з харчових технологій

Обов'язкова (вибіркова) компонента **Вибіркова**

Семестр 3

Кількість кредитів ECTS 4,0

Кількість модулів 2

Загальна кількість годин 120

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:

Лекції 16 год.

Лабораторні заняття 30 год.

Самостійна робота 74 год.

Форма підсумкового контрольного заходу **залік**

Можливості набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти. Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.

В університеті вхід облаштовано пандусом. Є кнопка виклику чергового. Є відповідальні особи, які організують освітній процес (декан, заступники декана, куратор). Для навчання, професійної підготовки або перепідготовки осіб з особливими освітніми потребами застосовуються види та форми здобуття освіти, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості. Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувачів за допомогою:

- дистанційної системи Moodle <https://www.mnau.edu.ua>: лекційний матеріал, матеріал для практичних занять та самостійної роботи;

- платформи онлайн-занять JeetSi Meet: для проведення лекційних занять, індивідуальних практичних занять, консультацій тощо;

- електронного депозитарію МНАУ – для використання інформаційних матеріалів;

- аудіо- та відеоповідомлень з лекційним матеріалом, пояснень особливостей завдань та напрямів їх виконання тощо;

- спілкування через електронну пошту shev4uk.n@ukr.net та телефонний зв'язок;

- індивідуального підходу до викладення матеріалу навчальної дисципліни;

- можливостей залучення до освітнього процесу куратора академічної групи та людини, яка знаходиться поряд з здобувачем вищої освіти з особливими освітніми потребами.

У процесі навчання всі учасники освітнього процесу зобов'язані

дотримуватися принципів *академічної доброчесності* – сукупності етичних принципів та визначених правил провадження освітньої та наукової діяльності, які є обов'язковими для всіх учасників такої діяльності та мають на меті забезпечувати довіру до результатів навчання та наукової діяльності, з урахуванням вимог Закону України «Про вищу освіту», «Про освіту», методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності, Кодексу академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті та інших документів.

Усі академічні тексти (освітні та наукові) здобувачів вищої освіти обов'язково перевіряються щодо їх відповідності принципам академічної доброчесності, у т. ч. за допомогою програми Unicheck.

Дотримання вимог академічної доброчесності під час створення академічних текстів

Автором (співавтором) освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору є особа, яка зробила особистий інтелектуальний внесок до проведення дослідження, безпосередньо брала участь у його створенні та несе відповідальність за його зміст.

Під час оприлюднення освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору мають бути зазначені всі його автори. Не допускається зазначати як автора освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору особу, яка не відповідає критеріям, визначеним абзацом першим цієї частини. Якщо у проведенні дослідження або створенні освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору брали участь інші особи, що не вказані як його автори, це має бути зазначено у творі із визначенням внеску кожної такої особи.

Освітній (освітньо-науковий, науковий) твір має містити достовірні відомості про використані методи, джерела даних, результати дослідження та отримані наукові (науково-технічні) результати.

Якщо під час проведення дослідження та/або створення освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору були використані розробки, наукові (науково-технічні) результати, що належать іншим особам, це має бути зазначено в освітньому (освітньо-науковому, науковому) творі з посиланням на джерело їх оприлюднення.

Використання загальновідомих фактів чи ідей не потребує окремого зазначення.

Всі текстові запозичення, що використовуються в освітньому (освітньо-науковому, науковому) творі (окрім стандартних текстових кліше), мають бути позначені з посиланням на джерело запозичення.

Текстові запозичення мають бути позначені у спосіб, який дозволяє чітко відокремити їх від власного тексту автора (авторів).

У разі використання автором (авторами) власних, розробок, наукових (науково-технічних) результатів, які були оприлюднені раніше, він (вони) мають зазначити це в освітньому (освітньо-науковому, науковому) творі.

Дотримання вимог академічної доброчесності для здобувачів освіти

Здобувачі освіти зобов'язані виконувати вступні, навчальні, контрольні, кваліфікаційні, конкурсні та інші види завдань самостійно. Самостійність у виконанні завдання означає, що воно має бути виконане:

1) для індивідуальних завдань – особисто здобувачем, а для групових завдань – лише визначеною групою здобувачів, без втручання інших осіб, під керівництвом та контролем викладачів, що визначені як керівники, та затверджені відповідно до нормативної документації закладу вищої освіти з урахуванням індивідуальних потреб і можливостей осіб з особливими освітніми потребами;

2) якщо умови або характер завдання передбачають обмеження у можливих джерелах інформації – без використання недозволених джерел інформації.

Здобувачі вищої освіти зобов'язані поважати гідність, права, свободи та законні інтереси всіх учасників освітнього процесу, дотримуватися етичних норм.

Дотримання вимог академічної доброчесності під час оцінювання

Оцінювання у сфері вищої освіти і науки відповідає вимогам об'єктивності, валідності та справедливості. Оцінювання є об'єктивним, якщо воно ґрунтується на заздалегідь визначених критеріях. Оцінювання є валідним, якщо воно здійснюється відповідно до критеріїв, що визначаються законодавством України та суб'єктом внутрішнього забезпечення якості освіти. Оцінювання є справедливим,

якщо воно проводиться за відсутності конфлікту інтересів, дискримінації та неправомірного впливу на оцінювача.

3. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета дисципліни: Метою навчальної дисципліни є навчання студентів знанням і вмінням, необхідним їм для виробничої діяльності у сфері виробництва і контролю якості та безпечності харчових продуктів геронтологічного харчування, підвищення їх професійного рівня, розвитку логічного мислення та вміння приймати оптимальні рішення в різних виробничих ситуаціях, що стосуються технологій харчових продуктів геронтологічного призначення, розвиток у студентів навичок і прагнень до впровадження у виробництво досягнень науки і техніки, підвищення ефективності роботи підприємств харчової галузі для здорового й тривалого життя людини на основі концепції сталого розвитку та реалізації національних і регіональних стратегічних пріоритетів.

Завдання дисципліни: розвинути у здобувачів здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; забезпечити розуміння предметної області і специфіки професійної діяльності; забезпечити здатність розробляти нові послуги (продукцію) з використанням інноваційних технологій виробництва та обслуговування споживачів; забезпечити здатність розробляти, просувати, реалізовувати та організовувати споживання продукції для різних сегментів споживачів.

Об'єкт дисципліни: основи геронтологічного харчування, які базуються на захворюваннях; біологічно-активні речовини, які входять до харчових продуктів, пріоритетні раціони харчування при різних захворюваннях; нові продукти оздоровчого харчування з високим вмістом вітамінів, природних імуномодуляторів.

Предмет дисципліни: речовини, основні складові продуктів харчування; принципи використання різних біологічно-активних добавок в продуктах геронтологічного харчування; асортимент та основні показники якості продуктів геронтологічного харчування.

- *Інтегральна компетентність*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що

передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

- *Спеціальні (фахові) компетентності:*

ФК15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу;

ФК 17. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів;

ФК 19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

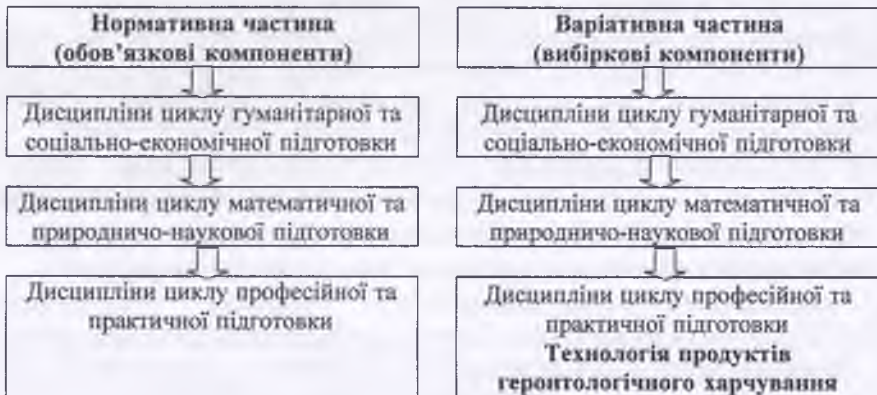
- *Програмні результати навчання:*

ПРН05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення

ПРН06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПРН08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



5. Передумови для вивчення дисципліни

Здобувачі вищої освіти повинні оволодіти базовими знаннями та компетентностями, які передбачені освітньо-професійною програмою спеціальності 181 – «Харчові технології». До вивчення дисципліни «Технологія продуктів геронтологічного харчування», здобувачі вищої освіти повинні вивчити дисципліни з циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки: (Історія України; Українська мова (за професійним спрямуванням); Історія української культури та культурологія; Філософія; Іноземна мова; Політологія, Фізичне виховання); циклу математичної та природничо-наукової підготовки: (Вища математика; Фізика; Загальна та неорганічна хімія; Органічна хімія; Аналітична хімія; Фізична і колоїдна хімія; Біохімія; Інформатика та інформаційні технології; Технічна мікробіологія; Проблеми використання генетично-модифікованої сировини; Харчові та дієтичні добавки) та циклу професійної та практичної підготовки (Інженерна та комп'ютерна графіка; Теплотехніка; Електротехніка; Технологія цукрового виробництва; Технологія зберігання і переробки зерна; Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів; Технологія молока та молочних продуктів; Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби; Технологія бродильних виробництв; Технологія жирів та жирозамінників; Технологія консервування плодів та овочів; Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю, Процеси та апарати харчових виробництв; Автоматизація виробничих процесів; Науково-дослідна робота студентів; Технологія оздоровчих харчових продуктів; Харчова хімія; Безпека життєдіяльності; Технологія полісахаридів та їх застосування у харчові промисловості; Основи охорони праці; Проектування закладів харчування; Навчальна практика; Виробнича практика; Переддипломна практика; Кваліфікаційна робота).

6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовний модуль		Теми		Обсяги годин			
№	назва	№	назва	ЛК	ЛЗ	СР	Разом
1	Технології молочних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення. Основи харчування людей літнього й	1	Зміни у організмі людини у процесі старіння – пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. Систематизація та аналіз науково-технічної інформації з різних джерел для вирішення	4	6	16	26

	похилого віку та людей зі зниженим імунітетом.		професійних та наукових завдань у сфері виробництва харчових продуктів геродієтичного призначення. Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв геродієтичного призначення – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних				
		2	Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів геродієтичного призначення – застосування статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів геродієтичного призначення	4	8	18	30
Всього за змістовний модуль				8	14	34	56
2	Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв, сметани, пастоподібних продуктів геродієтичного та імунотулюючого призначення, оптимізація рецептур та технологічних процесів.	1	Розробка складу заквашувальних композицій та нових технологій питних і ферментованих напоїв з імунотулюючими властивостями – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних.	4	8	20	32
		2	Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів з імунотулюючими властивостями – застосування статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів з імунотулюючими властивостями.	4	8	20	32
Всього за змістовний модуль				8	16	40	64
Всього годин по навчальній дисципліні				16	30	74	120

7. Зміст навчальної дисципліни
7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістовного модуля	Кількість годин і кредитів		
	год	Кредитів	%
Технології молочних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення. Основи харчування людей літнього й похилого віку та людей зі зниженим імунітетом.	56	1,9	46,7
Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв, сметани, пастоподібних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення, оптимізація рецептур та технологічних процесів.	64	2,1	53,3
Всього	120	4,0	100,0

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістовних модулів

Назва змістовного модуля	Кількість годин	Термін виконання
Технології молочних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення. Основи харчування людей літнього й похилого віку та людей зі зниженим імунітетом.	56	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв, сметани, пастоподібних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення, оптимізація рецептур та технологічних процесів.	64	
Всього	120	X

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1

ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ГЕРОДІЄТИЧНОГО ТА ІМУНОМОДУЛЮЮЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. ОСНОВИ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО Й ПОХИЛОГО ВІКУ ТА ЛЮДЕЙ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ІМУНІТЕТОМ.

Тема 1. Зміни у організмі людини у процесі старіння – пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. Систематизація та аналіз науково-технічної інформації з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері виробництва харчових продуктів геродієтичного призначення. Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв геродієтичного призначення – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних. Вимоги до харчування людей літнього та похилого віку. Технологія питного молока геродієтичного призначення з про- та пребіотичними властивостями. Технологія ферментованих молочних та комбінованих напоїв геродієтичного призначення – геро-ацидофіліну, геро-кефіру, геро-простокваші на молочній та молочно-зернових основах. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні, працювати в міжнародному контексті.....4 год.

Keywords: nutrition, products, production, science, approach, innovation

Тема 2. Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів геродієтичного призначення – застосування статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів геродієтичного призначення. Технологія виробництва геро-сметани. Технологія виробництва сиру кисломолочного геродієтичного призначення. Технологія виробництва паст білкових геродієтичного призначення.....4 год.

Keywords: classification of dietary products, assortment of dietary products, wellness product, concept, functional nutrition

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2

УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ ТА РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПИТНИХ І ФЕРМЕНТОВАНИХ НАПОЇВ, СМЕТАНИ, ПАСТОПОДІБНИХ ПРОДУКТІВ ГЕРОДІЄТИЧНОГО ТА ІМУНОМОДУЛЮЮЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Тема 1. Розробка складу заквашувальних композицій та нових

технологій питних і ферментованих напоїв з імуномодулюючими властивостями – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних. Розробка заквашувальних композицій для виробництва продуктів з імуномодулюючими властивостями. Вибір рослинних інгредієнтів з імуномодулюючими властивостями та обґрунтування параметрів отримання екстрактів імуномодулюючого призначення. Технологія питного молока, ферментованих молочних, молочно-сироваткових та сироваткових напоїв з імуномодулюючими властивостями4 год.

Keywords: classification of dietary products, functional product, purpose, holistic, value theory

Тема 2. Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів з імуномодулюючими властивостями – застосування статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів з імуномодулюючими властивостями. Технологія виробництва сметани та сиру кисломолочного з імуномодулюючими властивостями. Технологія виробництва паст білкових з імуномодулюючими властивостями.....4 год.

Keywords: food products, milk and dairy products, products

Всього: 16 год.

7.5. Перелік та короткий зміст лабораторних занять

Назва змістовного модуля/тема	Обсяг годин	Форма контролю
Технології молочних продуктів геродієтичного та імуномодулюючого призначення. Основи харчування людей літнього й похилого віку та людей зі зниженим імунітетом	14	x
Вивчення технології виробництва питного молока геродієтичного призначення з про- та пребіотичними властивостями.	6	Тестове опитування
Технологія ферментованих молочних та комбінованих напоїв геродієтичного призначення – геро-ацидофіліну, геро-кефіру, геро-простокваші на молочній та	8	Тестове опитування

молочно-зернових основах.		
Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв, сметани, пастоподібних продуктів геродієтичного та імунomodуючого призначення, оптимізація рецептур та технологічних процесів	16	X
Вивчення технології виробництва сироваткових напоїв з імунomodуючими властивостями	8	Тестове опитування
Технологія виробництва сметани та сиру кисломолочного з імунomodуючими властивостями. Технологія виробництва паст білкових з імунomodуючими властивостями.	8	Тестове опитування

7.6. Темі, форма контролю та перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

<i>Назва змістовного модуля/тема</i>	<i>Обсяг годин</i>	<i>Завдання</i>
Зміни у організмі людини у процесі старіння – пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. Систематизація та аналіз науково-технічної інформації з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері виробництва харчових продуктів геродієтичного призначення. Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв геродієтичного призначення – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних	16	опитування
Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів геродієтичного призначення – застосування	18	опитування

статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів геродієтичного призначення		
Розробка складу заквашувальних композицій та нових технологій питних і ферментованих напоїв з імуномодулюючими властивостями – використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки експериментальних даних	20	опитування
Удосконалення існуючих та розробка нових технологій сметани і білкових кисломолочних продуктів з імуномодулюючими властивостями – застосування статистичних методів обробки експериментальних даних в галузі харчових продуктів з імуномодулюючими властивостями	20	опитування
Разом по дисципліні	74	x

7.7. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Питання для поточного контролю знань

1. Удосконалення існуючих та розробка нових технологій питних і ферментованих напоїв геродієтичного призначення.
2. Вимоги до харчування людей літнього та похилого віку.
3. Технологія питного молока геродієтичного призначення з про- та пребіотичними властивостями.
4. Технологія ферментованих молочних та комбінованих напоїв геродієтичного призначення – геро-ацидофіліну, геро-кефіру, геро-простокваші на молочній та молочно-зернових основах.
5. Технологія сметани і білкових кисломолочних продуктів геродієтичного призначення.
6. Технологія виробництва геро-сметани.
7. Технологія виробництва сиру кисломолочного геродієтичного призначення.
8. Технологія виробництва паст білкових геродієтичного призначення

9. Склад заквашувальних композицій та нових технологій питних і ферментованих напоїв з імуномодулюючими властивостями

10. Розробка заквашувальних композицій для виробництва продуктів з імуномодулюючими властивостями.

11. Вибір рослинних інгредієнтів з імуномодулюючими властивостями та обґрунтування параметрів отримання екстрактів імуномодулюючого призначення.

12. Технологія питного молока, ферментованих молочних, молочно-сироваткових та сироваткових напоїв з імуномодулюючими властивостями.

13. Технологія сметани і білкових кисломолочних продуктів з імуномодулюючими властивостями.

14. Технологія виробництва сметани та сиру кисломолочного з імуномодулюючими властивостями.

15. Технологія виробництва паст білкових з імуномодулюючими властивостями

Перелік питань для підсумкового контролю знань

1. Суть застосування молочних функціональних продуктів.
2. Охарактеризуйте комбіновані продукти.
3. Що таке енпіти? Де їх застосовують?
4. Опишіть доцільність використання біопродуктів.
5. Класифікація функціональних продуктів.
6. Особливості виробництва кисломолочних напоїв функціонального призначення.
7. Охарактеризуйте користь вживання йогурту і кефіру.
8. Позитивні якості йогурту із зерновими культурами.
9. Нові напрями у виробництві молочних десертів.
10. Лікувальні властивості компонентів плодоовочевої сировини та їх вплив на життєдіяльність організму людини.
11. Ягоди, листя і бруньки рослинної сировини, як перспективна сировина для отримання функціональних інгредієнтів.
12. Дикорослі ягоди, як перспективне джерело отримання натуральних харчових барвників.
13. Характеристика нетрадиційної антоціановмісної сировини
14. Роль стабілізаторів-антиоксидантів при виробництві природних барвників та їх основні представники
15. Розкрити технологічні аспекти особливості збагачення харчових продуктів сполуками заліза

16. Розкрити технологічні аспекти особливості збагачення харчових продуктів сполуками кальцію.

17. Розкрити технологічні аспекти особливості збагачення харчових продуктів сполукам йоду.

18. Роль зернових культур у створенні функціональних харчових продуктів.

19. Характеристика різних видів чаю з точки зору їх біологічної активності та можливості використання для збагачення харчових продуктів.

20. Використання чаю безпосередньо та в суміші з лікарськими травами.

21. Профілактичне та лікувальне застосування чаю і препаратів із нього.

22. Дати біохімічну характеристику горіхів, як природного джерела цінних компонентів.

23. Використання горіхів у профілактичному харчуванні та для збагачення традиційних харчових продуктів.

24. Використання пшеничних висівок у виробництві страв і кулінарних виробів

25. Напрями створення рибних продуктів функціонального призначення

26. М'ясні вироби із використанням харчових композицій рослинного походження.

27. На які групи умовно розділяють функціональні напої?

28. Які напої відносять до фармацевтичних?

29. Які напої відносять до нейроцевтичної групи?

30. Наведіть класифікацію функціональних напоїв

31. Наведіть найбільш значимі функціональні інгредієнти.

32. Описати технологію виробництва питних і ферментованих напоїв геродієтичного призначення.

33. Вимоги до харчування людей літнього та похилого віку.

34. Технологія питного молока геродієтичного призначення з про-та пребіотичними властивостями.

35. Технологія виробництва геро-ацидофіліну на молочній та молочно-зернових основах.

36. Технологія виробництва геро-кефіру на молочній та молочно-зернових основах.

37. Технологія виробництва геро-простокваші на молочній та молочно-зернових основах.

38. Технологія сметани і білкових кисломолочних продуктів

геродієтичного призначення.

39. Технологія виробництва геро-сметани.

40. Технологія виробництва сиру кисломолочного геродієтичного призначення.

41. Технологія виробництва паст білкових геродієтичного призначення

42. Склад заквашувальних композицій та нових технологій питних і ферментованих напоїв з імуномодулюючими властивостями

43. Розробка заквашувальних композицій для виробництва продуктів з імуномодулюючими властивостями.

44. Вибір рослинних інгредієнтів з імуномодулюючими властивостями та обґрунтування параметрів отримання екстрактів імуномодулюючого призначення.

45. Технологія питного молока з імуномодулюючими властивостями.

46. Технологія ферментованих молочних напоїв з імуномодулюючими властивостями

47. Технологія молочно-сироваткових напоїв з імуномодулюючими властивостями

48. Технологія сироваткових напоїв з імуномодулюючими властивостями

49. Технологія сметани з імуномодулюючими властивостями.

50. Технологія білкових кисломолочних продуктів з імуномодулюючими властивостями.

51. Технологія виробництва сиру кисломолочного з імуномодулюючими властивостями.

52. Технологія виробництва паст білкових з імуномодулюючими властивостями

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час лабораторних і практичних занять та виконання самостійних завдань проводиться за такими критеріями:

1) вибіркоче усне, індивідуальне опитування перед початком на практичних заняттях;

2) тестування здобувачів вищої освіти (відповідно до програми у дисципліні передбачено два тестових контрольних заходи), оцінюються

в 3-5 балів, не переписуються, за винятком ситуації, якщо здобувач був відсутнім на час проведення тестування із-за поважної причини, або ж, набрав 0 балів - він повинен переписати тестове завдання після повторного вивчення матеріалу не менше ніж на 3 бали;

3) участь в активних формах обговорення (ділові ігри, дискусії), оцінка активності здобувана вищої освіти у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей.

При оцінюванні індивідуальних завдань увага приділяється вмінню вибирати та використовувати на практиці основні методи кулінарної етнології для розв'язання практичних задач.

При оцінюванні результатів самостійної роботи здобувачів враховується ступінь засвоєння основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, виконання завдань, передбачених програмою, володіння основною та рекомендованою літературою.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max
1. Аудиторна робота в т.ч.:					
- опитування на занятті	6	3	5	18	30
- тестовий контроль	1	8	10	8	10
2. Самостійна робота в т.ч.:					
- опитування за програмою самостійної роботи	6	1	2	6	12
- виконання індивідуальної роботи	1	4	8	4	8
Разом				36	60
Залік / Екзамен				24	40
Разом по дисципліні				60	100

Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом складання екзамену у письмовій формі. До екзамену допускається здобувач вищої освіти, який виконав не менше 90% лабораторних завдань та набрав під час опитування та тестування від 36 до 60 балів

Критерії оцінки відповідей на питання, що виносяться на екзамен, наступні:

- «відмінно» – здобувач вищої освіти дав правильні і вичерпні відповіді на поставлені теоретичні і практичні питання, в яких він показав глибокі знання матеріалу, посилаючись на нормативні

документи, що використовуються для розкриття поставлених завдань;

- «добре» – здобувач вищої освіти дав правильні відповіді на поставлені теоретичні і практичні питання, в яких він показав розуміння матеріалу, при цьому орієнтується в основних методиках проведення досліджень;

- «задовільно» – здобувач вищої освіти дав правильні відповіді на поставлені теоретичні питання, в яких він показав розуміння матеріалу, проте не вказує на основні методики і нормативні документи;

- «не задовільно» – здобувач вищої освіти дав неправильні відповіді, в яких він продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відміно
82 - 89	B	добре
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	задовільно
35 – 59	FX	не задовільно з можливістю повторного складання
0 – 34	F	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Для вивчення дисципліни студенти мають можливість користуватись текстовими підручниками, їх електронними версіями, методичними рекомендаціями, наочними таблицями кафедри, переглянути учбовий відеофільми.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів

1. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молока: навчальний посібник / Н. А. Ткаченко, О. П. Чагаровський, Н. О. Дец, Л. [та ін.]. Рівне: «Овід», 2018. 235 с.

2. Чагаровський О. П., Ткаченко А. Н., Лисогор Т. А. Фальсифікація молока. Методи визначення. Практичні рекомендації: навч. посіб. К.: НУХТ, 2017. 119 с.

3. Tkachenko N.A., Kruchek O.A., Kopyko A.V., Ramazashvili G.R. (2017). Innovative solutions in biotechnologies of combined yogurt drinks with balanced chemical contents. Food Science and Technology. № 3. P. 42-52. <http://dx.doi.org/10.15673/fst.v11i3.605>

4. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових продуктів спеціального призначення» Розділ 1 «Технологія продуктів дитячого харчування»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 57 с.

5. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових продуктів спеціального призначення» Розділ 2 «Технологія продуктів геродіетичного призначення»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 52 с.

6. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових продуктів спеціального призначення» Розділ 3 «Технологія продуктів імунomodуючого призначення»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 15 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 43 с.

7. Конспект лекцій з курсу «Технологія харчових продуктів спеціального призначення» Розділ 1 «Технологія продуктів діабетичного призначення»: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступеня вищої освіти "магістр" ден. та заоч. форм навчання / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНТУ, 2022. 52 с.

8. Дідух Н. А., Чагаровський О. П., Лисогор Т. А. Заквашувальні композиції для виробництва молочних продуктів функціонального

призначення. Одеса: Видавництво «Поліграф», 2008. 236 с.

Розробники програми:
доцентка



Наталя ШЕВЧУК

старша викладачка



Алла ЗІОЗЬКО

Завідувачка кафедри
кандидатка с.-г. наук, доцентка



Олена ПЕТРОВА