МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Географічний факультет

Кафедра готельно-ресторанної справи та харчових технологій

Затверджено
На засіданні кафедри
готельно-ресторанної справи та харчових технологій
географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.)

Завідувач кафедри _____доц. Ігор Пандяк

СИЛАБУС з навчальної дисципліни
«Технології харчових продуктів оздоровчого призначення»,
що викладається в межах ОПП «Харчові технології»,
другого (магістерського) рівня вищої освіти
для здобувачів зі спеціальності G 13 Харчові технології

Львів 2025 р.

Назва курсу	Технології харчових продуктів оздоровчого призначення
Адреса викладання курсу	м. Львів, вул. Лесі Українки, 39
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет кафедра готельно-ресторанної справи та харчових технологій
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	G Інженерія, виробництво та будівництво G13 Харчові технології
Викладач курсу	Ковальчук Христина Ігорівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри готельно-ресторанної справи та харчових технологій
Контактна інформація викладача	e-mail: khrystyna.kovalchuk@lnu.edu.ua khristinakovalchuk1985@gmail.com
Консультації по курсу відбуваються	щоп'ятниці, 14:00-15:30 год. (вул. Лесі Українки, 39, ауд.57)
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/master/food-technologies-master
Інформація про курс	Навчальний курс «Технології харчових продуктів оздоровчого призначення» є нормативною дисципліною з циклу професійної та практичної підготовки для освітньої програми «Харчові технології» за спеціальністю G 13 Харчові технології освітньої програми магістра, яка викладається в 2 семестрі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація курсу	Курс розроблено таким чином, щоб сформувати у майбутніх фахівців харчових технологій поняття оздоровчу продукцію, особливості її складу у порівнянні із традиційними продуктами, вміння оцінити якість продукції, стан та перспективи розвитку виробництва з урахуванням оцінки хімічного складу та якості товарів, вміння кількісно оцінювати перспективність технологічних розробок на ранніх стадіях їх проведення, здійснювати більш обґрунтований вибір найкращої продукції з декількох видів альтернативної або однотипної.
Мета та цілі курсу	**Метою курсу** «Технології харчових продуктів оздоровчого призначення» є формування у здобувачів вищої освіти, як майбутніх фахівців у галузі харчових технологій, цілісної системи знань і умінь про роль окремих біокомпонентів для життєдіяльності харчових продуктів із заздалегідь прогнозованими властивостями відповідно до принципів здорового харчування. **Основними завданнями** вивчення дисципліни є: ✓ уміння оцінити рівень якості продукції; ✓ уміння проводити заходи щодо підвищення якості продукції; ✓ уміння використовувати нормативні правові документи у своїй діяльності; ✓ уміння збирати та обробляти дані для встановлення якості та поживної цінності продуктів оздоровчого характеру; ✓ розробка методів визначення чисельних значень показників якості продукції, ✓ розробка єдиних методів виміру та оцінки показників якості; ✓ уміння розробляти нові вироби оздоровчого характеру із розумінням способів підвищення біологічної цінності та оцінки якості.
Література для вивчення дисципліни	**Методичне забезпечення** 1. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення / за ред. О.І. Черевко, М.І. Пересічний. - ХДУХТ, Харків, 2017. - 591 с. 2. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник / Н.М. Влащенко. - Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. - Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2018. - 373 с. 3. Чорна Н.П. Інноваційний розвиток сфери виробництва продуктів харчування та ризики

	продовольчої безпеки: монографія / Н.П. Чорна, Львів: Ліга-Прес, 2012. - 296 с. 4. Капрельянц Л.В., Петросьянц А.П. Лікувально-профілактичні властивості харчових продуктів на основі дієтології / Л.В. Капрельянц, А.П.Петросьянц. - Одеса: Друк, 2011. - 269 с. 5. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посіб. Київ: НУХТ, 2010. - 294 с. 6. Сирохман І.В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл] / І.В. Сирохман, В.М. Завгородня. - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 544 с. 7. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін. / за ред. д.т.н., проф. М.І. Пересічного. - 2-е вид., переробл. та допов. К.; КНТЕУ, 2012. - 1116 с. 8. Технологія м'ясопродуктів з нетрадиційної м'ясної сировини : підручник / Л.М. Пешук, М.О. Янчева, О.І. Гащук, С.Г.Кириченко. - Київ: центр навчальної літератури, 2017. - 296 с. 9. Технології харчування: як новітні розробки та інновації в їжі змінюють наш раціон // https://newfood.ua/2024/08/13/tekhnolohii-kharchuvannia-iak-novitni-rozrobky-ta-innovatsii-v-izhi-zminiuiut-nash-ratsion-2/ 10. Інноваційні технології здорового харчування // https://pna.org.ua/innovatsiyni-tekhnolohii-zdorovoho-kharchuvannia/ 11. Технології харчування: як новітні розробки та інновації в їжі змінюють наш раціон / https://agroreview.com/content/tehnologiyi-harchuvannya-yak-novitni-rozrobky-ta-innovacziyi-v-yizhi-zminyuyut-nash-raczion/ 12. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. 13. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с. **Допоміжна література** 14. Innovative Food Processing Technologies: A Comprehensive Review ULR: https://food.ku.dk/english/staff/?pure=en%2Fpublications%2Finnovative_food_processing-technologies (ace6066f-afd2-470f-9bc1-9f8586d2d50b).html 15. Food Innovation, Technology & Solution To Fight Poverty ULR: https://foodtank.com/news/category/innovation-and technology/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAlJKuBhAdEiwAnZb7lX_SaC3o2915gdHYKHoUVuFsVAHjExMTjwzE31k1ZKJfLatk14AhehoCkPMQAvD_BwE 16. Innovative food technology trends for 2023 // https: foodsafedrains.com/blog/innovative-food-technology-trends. 17. Павлюченко О.С. Інноваційні технології в ресторанному господарстві: Конспект лекцій для студ. спец. 7.14010101 3 «Готельна і ресторанна справа» денної форми навчання / О.С. Павлюченко. – К.:НУХТ, 2014. – 93 с.
Тривалість курсу	Один семестр
Обсяг курсу	120 загальних годин, з них 48 години аудиторних занять (з них 32 год. лекцій, 16 год. практичних робіт) і 72 години самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу студент повинен навчитися таких умінь та знань : знання і розуміння***:*** основних понять та термінів щодо харчових продуктів оздоровчого призначення; особливостей методики оцінки якості нових товарів оздоровчого характеру; загальних та спеціальних методів кількісної оцінки якості товарів; застосування знань і розумінь***:*** уміння приймати обґрунтовані самостійні рішення про відповідність товарів нормативним вимогам; ✓ уміння обирати методи визначення якості товарів оздоровчого характеру;

	✓ уміння здійснювати відбір проб і зразків для досліджень якості товарів; ✓ уміння здійснювати контроль та аналіз якості товарів; ✓ уміння розроблення рецептури функціонального продукту; ✓ уміння вдало поєднувати основні види харчових добавок для нових продуктів оздоровчого характеру. Вивчення курсу сприяє розвитку таких ***надпрофесійних навичок (****soft skills****)***: когнітивна гнучкість, професійна самопрезентація, критичне мислення, уміння працювати в колективі. У результаті вивчення цього курсу здобувачі набудуть таких компетентностей: ***Інтегральна компетентність:*** Здатність вирішувати дослідницькі та інноваційні завдання в галузі харчових технологій. ***Загальні компетентності:*** **ЗК 1.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. **ЗК 2.** Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. **ЗК 3.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність). **ЗК 4.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо ***Фахові компетентності:*** **СК 1.** Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій. **СК 2.** Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі. **СК 5.** Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів. **СК 6.** Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі. **СК 7.** Здатність розробляти крафтові технології та харчові продукти відповідно до регіону розміщення закладів ресторанного господарства. ***Програмні результати:*** **РН 1**. Відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій. **РН 2.** Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах. **РН 3.** Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях. **РН 7.** Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців. **РН 12.** Розробляти та реалізовувати регіональні крафтові технології у виробничих умовах.
Ключові слова	Оздоровчі продукти, харчові добавки, рослинна сировина, дієтичні добавки, функціональні продукти, резистентна дія, біокоректори
Формат курсу	Очний
Теми	Подано в схемі курсу
Підсумковий контроль, форма	Іспит
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з хімії у харчових технологіях, основ нутріціології та фізіології харчування, товарознавства харчових продуктів,

	технологій продукції ресторанного господарства, харчових технологій
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції з презентаціями (інформативний метод, пояснювально-ілюстративний метод, опора на життєвий досвід). Практичні роботи, самостійні спостереження, розрахункові і статистичні методи, методи аналізу і синтезу. Методи стимулювання інтересу до навчання. Самостійна робота – поглиблене вивчення тем курсу, аналіз досягнутих результатів, формулювання висновків.
Необхідне обладнання	Ноутбук, мультимедійний проектор, стандарти якості харчових продуктів,
Критерії оцінювання	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: • *практичні роботи:* максимальна кількість балів_28_. Всього 8 занять. Практичні роботи модуля 1 оцінюються у 3 бали, а модуля 2 - у 4 бали. Студенти отримують завдання до заняття, виконують його, оформляють в зошиті та доповідають про результати дослідження, захищають (питання-відповідь на наступному занятті). • *контрольні заміри (модулі)*: максимальна кількість балів _22_. Всього 2 модуля по 11 балів. Модуль проводиться в тестовій формі системі *Google* Форми, містить 22 тестових завдання, правильна відповідь оцінюється в 0,5 балів. • *іспит:* максимальна кількість балів_50_ • *самостійна робота* - опрацювання літератури, поглиблене вивчення тем курсу, підготовка до модулів та завдань до лабораторних робіт. Підсумкова максимальна кількість балів__100___ **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. **Політика щодо академічної доброчесності:** списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахуванння викладачем. **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять (лекцій, практичних, семінарських занять курсу) є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік, карантин) навчання може відбуватись в он-лайн формі
	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Протягом семестру студент може набрати 100 балів.

Критерії оцінювання знань студентів	Максимальна кількість балів
1. Бали поточної успішності за участь у практичних (семінарських) заняттях	
Критерії оцінювання	**5 балів**
студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.	**5**
студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації,	**4**

допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.	
студент в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.	**3**
– студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.	**2**
- Студент не володіє матеріалом….	**0**
2. Самостійна робота студентів (СРС)	
Критерії оцінювання	
Самостійна робота (тестування за результатами виконаних самостійних робіт) Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому семестровому контролі (виконанні залікового модулю, на іспиті).	
3. Модульний контроль	
Критерії оцінювання	**10 балів**
Всього 2 модуля по 5 балів. Модуль проводиться в тестовій формі. Містить по 20 тестових завдання, правильна відповідь оцінюється в 0,25 бала.	
4. Екзамен	**50 балів**
Семестровий екзамен як форма підсумкового контролю є обов'язковим для всіх студентів. Екзаменаційний білет містить **3 завдання, завдання 2-ох рівнів** складності. Результат екзамену залежить від загальної кількості набраних балів. **Оцінка отримана на екзамені є остаточною.**	

Приклад розподілу балів, які отримують студенти (для іспиту)

Поточне тестування та самостійна робота										Підсумковий тест (іспит)	Сума
Змістовний модуль 1					***Змістовний модуль 2***					50	100
Т1	Т2	Т3	Т4	МКР1	Т5	Т6	Т7	Т8	МКР2		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		

Т 1, Т 2….Т 8 – теми практичних занять.

МКР1, МКР2 – модульні контрольні роботи по тематиці кожного змістовного модуля.

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	Зараховано
81-89	B	добре	
71-80	C		
61-70	D	задовільно	
51-60	E		
21-50	FX	незадовільно	не зараховано
0-20	F	незадовільно (без права перездачі)	не зараховано (без права перездачі)

Політика щодо дедлайнів та перескладання: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – 20% від визначених балів за даний вид роботи. Студенти виконують декілька видів письмових робіт (есе, вирішення кейсу). Перескладання (модулів, контрольних робіт) відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, довідка про стан здоров'я).

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахуванння викладачем.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять (лекцій, практичних, семінарських занять курсу) є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік, карантин) навчання може відбуватись в он-лайн формі. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. Уся література, яка викладачем надається виключно в освітніх цілях є без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й інших літературних джерел, яких немає серед рекомендованих.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

Питання до іспиту

Питання до модуля 1

1. Еволюція європейського харчування.
2. Якість та безпека харчування населення.
3. Адекватне харчування та його практична реалізація.
4. Проблеми створення і виробництва функціональних продуктів.
5. Функції та властивості функціональних продуктів.
6. Потреби людини у функціональних продуктах.
7. Напрями розширення функціональних продуктів.
8. Особливості створення нових видів функціональних продуктів.
9. Гідроколоїди як натуральні харчові стабілізатори.
10. Харчові добавки з поліпшеними властивостями.
11. Функціональні властивості харчових барвників та способи їх отримання із природної сировини.

	12. Вуглеводовмісна сировина як природне джерело функціональних інгредієнтів. 13. Біокоректори натуральні на основі дріжджів та продукти їх перероблення. 14. Барвники з природної сировини для покращення кольору та якості харчових продуктів. 15. Загальні відомості про біологічно активні добавки та вимоги до них. 16. Класифікація біологічно активних добавок та їх значення. 17. Класифікація харчових добавок. 18. Токсикологічна оцінка харчових добавок. 19. Функціональні інгредієнти дикорослих та культивованих ягід та їх використання у технологіях харчування. 20. Функціональні властивості зернобобових культур. **Питання до модуля 2** 1. Напої загальнозміцнювальної та профілактичної дій. 2. Напої адаптогенної, резистентної дій та спеціального призначення. 3. Цукристі кондитерські вироби цільового спрямування. 4. Борошняні кондитерські вироби функціонального призначення. 5. Використання соєвих продуктів для формування м'ясних продуктів цільового призначення. 6. Використання зернових продуктів у технології м'ясних виробів. 7. Ковбасні вироби функціонального призначення. 8. М'ясні копченості функціонального призначення. 9. М'ясні консерви функціонального призначення. 10. Нові напрями у створенні функціональних жирових продуктів. 11. Емульсійні жирові продукти функціонального призначення. 12. Продукти здорового харчування на основі риби. 13. Класифікація і формування асортименту функціональних молочних продуктів. 14. Функціональні молочні продукти з включенням зернобобових і продуктів їх перероблення. 15. Функціональні молочні продукти з використанням нетрадиційної сировини. 16. Молочні продукти зі зміненим білковим, вуглеводним і жировим складом. 17. Продукти перероблення зерна, збагачені мікронутрієнтами. 18. Функціональні продукти із зернової сировинина основі біотехнологій. 19. Використання мікронутрієнтів для надання функціональних властивостей хлібобулочним виробам. 20. Макаронні вироби функціонального призначення.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу.

Схема курсу “Технології харчових продуктів оздоровчого призначення”

Тиждень	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Літера-тура (нумерації джерел)	К-ть год.	Термін виконання
	Змістовний модуль 1. Теоретичні аспекти створення оздоровчих харчових продуктів				
1-ий	**Тема 1. Вступ. Оздоровче харчування як практична реалізація уявлень про ідеальну їжу.** Здоров’я і його залежність від різних чинників. Харчування як основний чинник впливу на здоров’я людини. Адекватне харчування та його практична реалізація. Соціально-економічні передумови створення індустрії здорового харчування	Лекція	1-6	2	До модуля 1
	Основні терміни оздоровчих (функціональних) продуктів. Правові аспекти функціональних продуктів.	П/р 1	1-3	1	2 тиждень
	Еволюція європейського харчування. Якість і безпека харчування населення	С/р	1, 2, 4	7	До модуля 1
2-ий	**Тема 2. Наукова стратегія і практика створення продуктів здорового харчування.** Критерії віднесення харчових продуктів до категорії оздоровчих (функціональних). Формування інгредієнтного складу функціональних харчових продуктів. Технологічні аспекти отримання оздоровчих (функціональних) харчових продуктів.	Лекція	1-8	2	
	Групи функціональних інгредієнтів харчових продуктів. Фізіологічна дія вітамінів та мінеральних речовин. Класифікація антиоксидантів. Основні групи пробіотиків.	П/р 2	1-8	1	2 тиждень
	Проблеми створення та виробництва функціональних продуктів. Функції і властивості функціональних продуктів. Потреби людини у функціональних продуктах. Особливості створення нових видів.	С/р	1-8	7	До модуля 1
3-ий	**Тема 3. Функціональне харчування.** Напрями формування оздоровчих (функціональних) продуктів. Наукові основи створення функціональних продуктів	Лекція	3-6	2	
	Дослідження етапів розробки рецептури функціонального продукту. Рекомендації створення функціональних продуктів. Загальна схема продуктів оздоровчого (функціонального) харчування.	П/р3	2-6	2	3 тиждень
	Функції і властивості функціональних продуктів. Особливості створення нових видів продуктів. Проблеми створення та виробництва оздоровчих продуктів.	С/р	4-6, 8	7	До модуля 1
4-ий	**Тема 4. Харчові добавки.** Класифікація харчових добавок. Токсикологічна оцінка харчових добавок. Характеристика основних добавок для харчових продуктів.	Лекція	1-6, 14-15	2	
	Характеристика основних видів добавок для харчових продуктів. Аналіз переліку харчових добавок для продуктів дитячого харчування. Розробка рецептури харчового продукту з додаванням харчової добавки	П/р4	1-6	2	4 тиждень
	Гідроколоїди як натуральні харчові стабілізатори. Суміші харчових добавок у створенні функціональних продуктів. Харчові добавки з поліпшеними властивостями. Функціональні властивості харчових барвників та способи їх отримання із природної сировини.	Лекція	14-15	7	
5-ий	**Тема 5. Роль дієтичних добавок для оздоровчого харчування.** Загальні відомості про біологічно активні добавки. Класифікація БАД. Вимоги до БАД.	Лекція	10-15	4	
	Вивчити способи отримання біологічно активних добавок. Дати	П/р5	3, 10-15	1	5

	характеристику класам БАД. Визначити порядок гігієнічної експертизи і державної реєстрації БАД до їжі.				тиждень
	Вуглеводовмісна сировина як природне джерело функціональних інгредієнтів. Біокоректори натуральні на основі дріжджів та продукти їх перероблення. Барвники з природної сировини для покращення кольору та якості харчових продуктів	С/р	3, 10-15	8	
6-ий	**Тема 6. Природні фізіологічно-функціональні властивості рослинної сировини.** Функціональні властивості фруктово-овочевих та олійних культур. Природні властивості нетрадиційної сировини для функціональних продуктів. Функціональні властивості зернобобових культур	Лекція	1, 6-8	4	
	Визначення біологічної цінності рослинної сировини.Визначення функціональних властивостей білків. Визначення функціональних інгредієнтів харчових продуктів та їх фізіологічної дії.	П/р6	6-8	1	6 тиждень
	Біологічно активні речовини цукрового буряка і їхня функціональна дія на організм людини. Перспективи отримання білкових концентратів із зеленої маси. Функціональні інгредієнти дикорослих та культивованих ягід та їх використання у технологіях харчування.	С/р	6-8, 11	8	
	Підготовка до модуля 1.	С/р			
	Написання модуля 1				
	Змістовний модуль 2. Формування асортименту оздоровчих продуктів				
7-ий	**Тема 7. Формування асортименту оздоровчих напоїв та кондитерських виробів.** Формування ринку оздоровчих (функціональних) продуктів. Класифікація функціональних напоїв. Кондитерські вироби функціонального призначення	Лекція	1, 6-8	4	До модуля 2
	Характеристика шляхів створення функціональних напоїв та кондитерських виробів. Розробка технологічної схеми оздоровчого напою.	П/р7	6-8, 12	2	7 тиждень
	Напої загальнозміцнювальної та профілактичної дій. Напої адаптогенної, резистентної дій та спеціального призначення. Цукристі кондитерські вироби цільового спрямування. Борошняні кондитерські вироби функціонального призначення.	С/р	6-8, 12	7	До модуля 2
8-ий	**Тема 8**. **М'ясо-жирові та рибні продукти оздоровчого характеру**. Поліпшення функціональних властивостей м'ясних продуктів. М'ясні консерви функціонального призначення. Нові напрями у створенні функціональних жирових продуктів. Продукти здорового харчування на основі риби.	Лекція	1, 6-9	4	
	Шляхи створення функціональних продуктів із м'ясної сировини. Проектування технологічної схеми варених ковбас із заданими властивостями. Формування асортименту продуктів на м'ясній основі для дітей раннього віку.	П/р8	6-8	2	8 тиждень
	Використання соєвих продуктів для формування м'ясних продуктів цільового призначення. Використання зернових продуктів у технології м'ясних виробів. Ковбасні вироби та м'ясні копченості функціонального призначення. М'ясні консерви функціонального призначення. Емульсійні жирові продукти функціонального призначення.Продукти здорового харчування на основі риби.	С/р	6-8, 14-15	7	
9-ий	**Тема 9. Функціональні продукти на основі молока.** Класифікація і формування асортименту функціональних молочних продуктів. Кисломолочні продукти оздоровчого характеру. Комбіновані продукти на основі молока	Лекція	6-8, 14-15	4	До модуля 2
	Класифікація функціональних молочних продуктів. Ознайомлення	П/р9	14-15	2	9

	із основними стабілізаційними системами для молочних продуктів. Проведення порівняльної характеристики молочної продукції функціонального призначення та традиційної. Технологія молочних продуктів функціональної дії.				тиждень
	Класифікація і формування асортименту функціональних молочних продуктів. Функціональні молочні продукти з включенням зернобобових і продуктів їх перероблення. Функціональні молочні продукти з використанням нетрадиційної сировини. Молочні продукти зі зміненим білковим, вуглеводним і жировим складом.	С/р	6-8, 13-15	7	
10-ий	**Тема 10. Зерноборошняні товари функціонального призначення.** Основні шляхи вирішення проблеми білкового харчування в сучасних умовах. Функціональні продукти із зернової сировини на основі біотехнологій. Макаронні вироби функціонального призначення. Хлібобулочні вироби функціонального спрямування на зерновій основі.	Лекція	6-8, 14-15	4	До модуля 2
	Ознайомлення з асортиментом дієтичних хлібобулочних виробів. Основні функціональні інгредієнти, які використовують у технологіях борошняних кондитерських виробів.	П/р10	6, 14-15	2	10 тиждень
	Продукти перероблення зерна, збагачені мікронутрієнтами. Функціональні продукти із зернової сировинина основі біотехнологій. Використання мікронутрієнтів для надання функціональних властивостей хлібобулочним виробам.	С/р	6, 14-15	7	
	Написання модуля 2				
	Іспит			2	