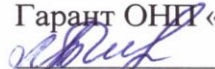


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**
Декан факультету
Баль-Прилипко Л.В.
“18” “05” 2021 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри технології
м'ясних, рибних та морепродуктів
Протокол № 8 від “18” “05” 2021 р.
В.о. завідувача кафедри
 Слободянюк Н.М.

”РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОНП «Нутриціологія»
 Тищенко Л.М.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НУТРИЦІОЛОГІЇ**

спеціальність – 181 «Харчові технології»
освітньо-наукова програма «Нутриціологія»
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Розробники: д.т.н., Боднарчук О.В.,
асистент Ізраелян В.М.

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НУТРИЦІОЛОГІЇ

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	«Магістр»	
Спеціальність	181 «Харчові технології»	
Освітня програма	Нутриціологія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	
Семестр	4	
Лекційні заняття	20 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	20 год.	год.
Самостійна робота	80 год.	год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Інноваційні технології в нутриціології» є формування у здобувачів вищої освіти теоретичних основ та практичних навичок виготовлення харчової продукції на основі інноваційних

технологій, які використовуються в сучасній харчовій індустрії спираються на результати наукових досліджень у галузі.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- напрямки розвитку інноваційних технологій харчової продукції;
- орієнтуватись в сучасних наукових поглядах та методах створення харчової продукції на основі інноваційних технологій;
- наукові основи раціонального харчування і технологічні аспекти збагачення харчової продукції мікронутрієнтами;
- технологічні закономірності виготовлення харчової продукції із використанням інноваційних технологій;
- сучасні способи та прийоми кулінарного оброблення сировини та готової продукції;
- етапи розробки збагачених мікронутрієнтами харчових продуктів та страв;
- технологічні закономірності та засоби оптимізації процесу виготовлення та поліпшення якості продукції.

Засвоївши курс «**Інноваційні технології в нутриціології**» здобувач вищої освіти повинен **вміти:**

- планувати та моделювати технологічний процес виготовлення інноваційних технологій в нутриціології;
- впроваджувати сучасні технології виробництва харчової продукції на підставі раціонального використання класичної і нової сировини;
- вміння розробляти харчову продукцію із використанням нових видів сировини із заданими функціональними властивостями;
- використовувати сучасні способи та прийоми кулінарного оброблення сировини, готової продукції;
- мати навички визначення хімічного складу та інших показників якості сировини, готової харчової продукції на основі інноваційних технологій;
- мати навички проведення аналізу результатів досліджень у процесі виготовлення інноваційних технологій харчової продукції.

У результаті вивчення вибіркового компоненту здобувачі вищої освіти оволодіють такими **компетентностями:**

інтегральна:

- здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій;

спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі

- здатність розробляти та реалізовувати комерційні та науково-технічні проекти у сфері харчових технологій з урахуванням технічних, комерційних, правових питань та питань охорони праці і довкілля.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовний модуль 1.												
Напрями розвитку інноваційних технологій в нутриціології												
Тема 1. Інновації у технологіях виготовлення харчових продуктів.	9	2		2		5	—	—	—	—	—	—
Тема 2. Особливості виготовлення харчових продуктів з використанням нової сировини.	14	2		2		10	—	—	—	—	—	—
Тема 3. Спеціальні харчові продукти.	14	2		2		10	—	—	—	—	—	—
Тема 4. Використання сучасного обладнання для виготовлення харчових продуктів.	14	2		2		10						
Тема 5. Сучасні шляхи удосконалення продуктів харчування і новітні технології виготовлення дієтичних добавок.	9	2		2		5						
Разом за змістовним модулем 1	60	10		10		40						
Змістовний модуль 2. Сучасні інноваційні технології та способи оброблення сировини, контроль її безпечності та якості в нутриціології												
Тема 6. Інноваційні технології у приготуванні та оформленні харчової продукції за нових способів технологічного оброблення сировини.	14	2		2		10						
Тема 7. Сучасний контроль безпечності та якості виготовлення харчових продуктів.	14	2		2		10						

Тема 8. Інноваційні технології у сфері виготовлення харчової продукції з плодів, овочів, крупів, бобових і макаронних виробів, страв із яєць, молочних продуктів, м'яса та м'ясопродуктів.	18	4		4		10						
Тема 9. Спеціальні інноваційні технології в нутриціології у сфері виготовлення харчових продуктів	14	2		2		10						
Разом за змістовним модулем 2	60	10		10		40						
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин	120	20	-	20	-	80	-	-	-	-	-	-

4.Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1-й змістовний модуль		
1.	Зміна органолептичних показників та фізичних властивостей рослинних олій при тепловій обробці	2
2.	Визначення вологоутримуючих здатностей стабілізаторів	2
3.	Титрометричний метод визначення вмісту фосфоровмісних речовин	2
4.	Кількісне визначення β- каротину у продуктах харчування	2
5.	Вплив технологічних процесів на збереження біологічно активних речовин.	2
Разом по першому змістовному модулю		10
2-й змістовний модуль		
6.	Вплив температури на зміну білків тваринного і рослинного походження	2
7.	Хімічний склад круп та розрахунок норми виходу продукції	2
8.	Нутриціологічна та дієтологічна характеристика молока, молочних продуктів, м'яса та м'ясних продуктів, хліба, хлібобулочних, круп'яних виробів, бобових та інших продуктів переробки зерна.	4
9.	Зробити порівняльний аналіз якісного складу раціону харчування сучасної людини, із застосуванням інноваційних технологій в нутриціології	2
Разом по другому змістовному модулю		10
Усього годин		20

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоювання знань здобувачів вищої освіти

1. Значення правильного харчування для збереження здоров'я людини
2. Метаболічна "ціна життя" і ефективність засвоєння їжі.
3. Наслідки недостатнього надходження рідини.
4. Потреба організму в енергії, пластичних речовинах і фактори, що впливають на цю потребу.
5. Соціально-економічні аспекти забезпечення людини повноцінними збалансованими продуктами харчування.
6. Поняття збалансованості і повноцінності, адекватність харчового раціону.
7. Енергетичний баланс організму людини.
8. Фізіологічні норми потреби в харчових речовинах та енергії.
9. Значення харчування, як чинника, що впливає та формує здоров'я людини. Особливості харчування людини в сучасних умовах, характеристика харчування населення України.
10. Теорії та різні види харчування. Їх характеристика, особливості, критичний аналіз, показання та протипоказання.
11. Молоко та молочні продукти, їх склад та властивості, харчова та біологічна цінність, парафармакологічні властивості, санітарна доброякісність, епідбезпека.
12. Молоко та молочні продукти, їх значення в раціональному, лікувальному, дієтичному, лікувально-профілактичному харчуванні. Вплив їх кількості та якості на розвиток основних стоматологічних захворювань
13. М'ясо та м'ясні продукти, їх склад та властивості, харчова та біологічна цінність, парафармакологічні властивості, санітарна доброякісність, епідбезпека.
14. М'ясо та м'ясні продукти, їх значення в раціональному, лікувальному, дієтичному, лікувально-профілактичному харчуванні.
15. Риба та нерибні морепродукти, їх склад та властивості, харчова та біологічна цінність, парафармакологічні властивості, санітарна доброякісність, епідбезпека.
16. Овочі, фрукти, ягоди, горіхи та гриби, їх склад та властивості, харчова та біологічна цінність, парафармакологічні властивості, санітарна доброякісність, епідбезпека.
17. Овочі, фрукти, ягоди, горіхи та гриби, їх значення в раціональному, лікувальному, дієтичному, лікувально-профілактичному харчуванні
18. Зернові та бобові продукти, їх склад та властивості, харчова та біологічна цінність, властивості, санітарна доброякісність, епідбезпека.
19. Склад та властивості, харчова та біологічна цінність, значення в харчуванні харчових жирів, олійних харчових продуктів.

20. Використання харчових добавок при виготовленні харчових продуктів.

Білет 1

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС Магістр напряму підготовки 181 «Харчові технології»	Кафедра технології м'ясних, рибних і морепродуктів, 2021-2022 навчальний рік	БІЛЕТ 1 з дисципліни «Інноваційні технології в нутриціології»	Затверджую В.о. зав. кафедри (підпис) <u>к.т.н. Слободянюк Н.М.</u> _____ 20__ р.
Питання			
1. Дайте характеристику синтетичним вітамінам, їх переваги і недоліки.			
2. Охарактеризуйте вплив споживання напоїв з кофеїном на здоров'я людини.			
Тестові завдання			
1. Який основний фермент утворюється в шлунку? 1. Амілаза 2. Хімаза 3. ДНК-аза 4. Пепсин 5. РНК-аза			
2. На скільки категорій поділяються люди похилого віку в залежності від стану здоров'я? 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5 5. 6			
3. Дефіцит йоду проявляється: 1. Затримкою розумового розвитку у дітей 2. Анемією 3. Порушенням сну 4. Зменшенням розмірів щитоподібної залози 5. Випадінням волосся			
4. Мінеральні води по температурі ділять на: 1. холодні (до 20 °С); 2. теплі або субтермальні (<20 °С - 35 °С); 3. гарячі або термальні (<35 °С - 42 °С); 4. дуже гарячі (більше як 42 °С). 5. Все перераховане вірно			
5. Процес перетравлення необхідний для забезпечення організму? 1. Глюкозою 2. Жиром 3. Білком 4. Енергією 5. Все перераховане вірно			
6. До дицукрів відносять всі, крім: 1. Мальтоза 2. Фруктоза 3. Сукроза			

4. Лактоза
7. Чим зумовлена доцільність суворого обмеження цукру у періоди епідемій? 1. Ризиком набору зайвої ваги 2. Збільшенням поширеності карієсу зубів 3. Пригніченням функції лейкоцитів - білих клітин крові 4. Збільшенням продукції прозапальних цитокінів 5. Більшим інфікуванням дітей та підлітків
8. Альтернативний день голодування це? 1. Розвантажувальний день 1 раз на тиждень 2. Будь який день голоду раз на тиждень 3. Споживання їжі через день 4. Голодування після переїдання 5. Голодування два рази на тиждень
9. Головна функція вітаміну К: 1. Засвоєння кальцію 2. Стимуляція імунітету 3. Утворення еритроцитів 4. Синтез ДНК 5. Участь у згортанні крові
10. До наслідків хронічного недостатнього надходження рідини відноситься все, крім? 1. Утворення каменів у нирках 2. Інфекції сечо-статевої системи 3. набряки 4. Підвищення згортання крові та тромбоутворення 5. Збільшення ризику утворення пухлин сечового міхура

6. Методи навчання

Під час навчання дисципліни використовуються нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги нормативних документів.

7. Форми контролю

Контроль у формі лабораторних занять, семінарів, усного та письмового опитування, захисту рефератів, періодичний та підсумковий, формою самостійної роботи студента є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.

Формою контролю з дисципліни є **екзамен**.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачів вищої освіти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}.$$

9. Методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

10. Рекомендована література

Основна література

1. Гігієна харчування з основами нутріціології / За ред. проф.В.І. Ципріяна/. 1 том., Київ: Медицина, 2007.- 528 с.
2. Гігієна харчування з основами нутріціології/ За ред. проф.В.І. Ципріяна/. 2 том., Київ: Медицина, 2007.- 560 с.
3. Домарецький В.А. Технологія харчових продуктів К.: НУХТ, 2003. 572 с.
4. Івашків Л.Я. Інноваційні технології харчової продукції : навч. посіб. – практикум. Львів: Ліга Прес, 2017.172 с.
5. Інноваційні ресторанні технології: основи теорії: підруч. для ВУЗів. К.:Кондор, 2013. 248 с.

6. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв. Київ.: Кондор-Видавництво, 2017. 374 с.

7. Мартинчик А.Н., И.В. Маев, А.Б. Петухов. Питание человека (основы нутрициологии). - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2002. - 576 с.

8. Пересічний М.І. Технологія продукції громадського харчування з використання біологічно активних добавок : монографія. К.: КТНЕУ, 2003. 322 с.

9. Сімахіна Г.О. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посіб. К.: НУХТ, 2010. – 294 с.

Додаткова література

1. Дорохіна М.О., Капліна Т.В. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах: навч. посіб. К.: Кондор, 2010. 280 с.

2. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Корзун В.Н. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів (технологічних карт) із використанням біологічно активних добавок. К.: Книга, 2004. – 428 с.

3. Орлова Н.Я. Заморожені плодоовочеві продукти: проблеми формування асортименту та якості. К.: Київ. нац. торг-екон. Ун-т, 2005. 336 с. 4.

4. Ростовський В.С., Олейник Н.В. Прогресивні ресурсозберігаючі технології в харчовій промисловості: навч. посіб. К.: Кондор, 2009. 136 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.mon.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.

2. <https://www.medcv.gov.ua/archives/21937>

3. https://health.24tv.ua/pravilne_harchuvannya_menyu_na_kozhen_den_dlya_zdorovya_n929318

4. <http://zdorov.com.ua/nutrition.html>

5. http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv.htm

6. <http://www.liet.lviv.ua/redakce/index.php?slozka=715&xuser=&lanG=uk>

7. http://www.onaft.edu.ua/?view=arhiv_newspaper