


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра харчових технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

Я.В. Євчук 

« 01 » 09 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЕКОТРОФОЛОГІЯ

Освітній рівень: бакалавр
Галузь знань: 18 Виробництво і технології
Спеціальність: 181 – Харчові технології
Освітня програма: Харчові технології
Факультет: Інженерно-технологічний

Умань – 2022 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Екотрофологія» для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 – Харчові технології освітньої програми Харчові технології. – Умань: Уманський НУС, 2021. 18 с.

Розробник:

доцент, к.т.н.


(підпис)

(Я.В. Євчук)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри харчових технологій

Протокол від « 31 » 08 2022 року № 1

Т.в.о. завідувача кафедри харчових технологій


(підпис)

(А.О. Чернега)

« 31 » 08 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від « 01 » 09 2022 року № 1

Голова


(підпис)

(І. Л. Заморська)

« 01 » 09 2022 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 18 Виробництво і технології	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 181 Харчові технології	Рік підготовки	
Змістовних модулів – 2		2-й	2-й
Загальна кількість годин – 90	Освітній рівень бакалавр	Лекції	
		18 год.	8 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,47 самостійної роботи студента – 6,94	Освітня програма Харчові технології	Лабораторні	
		20 год.	8 год.
		Практичні	
		–	–
		Самостійна робота	
		52 год.	74 год.
		Вид контролю – залік	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна «Екотрофологія» складає основу теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти, освітнього рівня «Бакалавр» та відіграє фундаментальну роль під час підготовки фахівців у сфері харчових технологій.

Екотрофологія – наука про стале харчування, яке характеризується низьким рівнем впливу на навколишнє природне середовище, сприяє забезпеченню продовольчої та харчової безпеки, а також здорового способу життя для нинішніх та майбутніх поколінь.

За визначенням ФАО, стале харчування сприяє захисту біорізноманіття і екосистем, прийнятне в культурному сенсі, доступне і справедливе з економічної точки зору, повноцінне, безпечне і корисне для здоров'я, спрямоване на раціональне використання природних і людських ресурсів.

Предметом екотрофології як науки є вивчення умов, які уможливають оптимальний рівень харчування людини за максимального збереження навколишнього природного середовища, а *об'єктом* дослідження цієї науки – система «довкілля-харчування-здоров'я». Людина в цій системі фігурує на рівні окремого організму і на рівні популяції, а довкілля охоплює природні, культурні, техногенні компоненти.

Метою курсу є забезпечення суспільства відповідною інформацією, яка сприятиме оптимізації харчування населення за зменшення його негативного впливу на навколишнє природне середовище, відтак поліпшенню стану індивідуального та популяційного здоров'я.

Завдання курсу:

Основне призначення екотрофології як науки – подолати неосвіченість і виховати у населення високий рівень культури і екологічну свідомість у галузі харчування.

Практичне завдання екотрофології полягає у підвищенні рівня національного здоров'я.

Відповідно до концепції сталого розвитку людства, сталий розвиток розглядають як результат поєднання трьох складових – економічного, соціального розвитку і захисту навколишнього середовища. Сталий розвиток знаходиться на перехресті цих трьох сфер, точніше, в зоні їх інтеграції: рівноправність (інтеграція економічної і соціальної сфер); життєздатність (інтеграція соціальної сфери і навколишнього середовища); придатність до життя (інтеграція навколишнього середовища і економічної сфери). Фокусування на трьох зазначених сферах у галузі харчування людини – неодмінна умова і важлива характеристика екотрофології.

Основний методичний підхід екотрофології – холістичний. Він обумовлює нагальну необхідність розглядати питання харчування з міждисциплінарних позицій. Питання необхідності саме такого підходу для подолання існуючої кризи в системі харчування і забезпечення гармонійного розвитку суспільства обговорювали на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти.

Нормативна навчальна дисципліна «Екотрофологія» базується на знаннях таких дисциплін, як ОК 9 Загальна та неорганічна хімія; ОК 10 Хімія органічна, ОК 13 «Вступ до фаху» , ВК «Технічна мікробіологія», вивчених на попередніх курсах.

Компетентності:

Інтегральна

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.

Загальні

ЗК 1	Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.
ЗК 2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 6	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 9	Навички здійснення безпечної діяльності.
ЗК 10	Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові)

ФК 1	Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.
ФК 4	Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.
ФК 5	Здатність розробляти нові та

ФК 7	удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів
ФК 10	Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.
ФК 15	Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.
ФК 15	Здатність аналізувати стан галузі, впроваджувати сучасні досягнення науки і техніки в галузі харчових виробництв.

Програмні результати навчання

ПРН1	Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.
ПРН 5	Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.
ПРН 8	Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.
ПРН 9	Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.
ПРН 10	Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

3. Програма навчальної дисципліни МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Теоретичний каркас екотрофології як науки про стале харчування.

Тема 1. Теоретико-концептуальні аспекти раціонального харчування. Визначення екотрофології. Продовольча безпека. Екологія харчування. Загальнобіологічні аспекти екології харчування. Енерговитрати та стратегії їх поповнення. Харчування людини у традиційних суспільствах. Соціально-економічні зміни у суспільстві та харчуванні. Традиційна і покупна їжа.

Тема 2. Класичні теорії та концепції харчування. Антична теорія харчування. Теорія збалансованого харчування. Теорія адекватного харчування. Концепція диференціального харчування. Концепція спрямованого (цільового) харчування. Концепція індивідуального харчування. Альтернативні теорії та концепції харчування. Альтернативні теорії та концепції харчування. Вегетаріанство. Лікувальне голодування. Теорія харчування предків. Теорія роздільного харчування. Концепція індексів харчової цінності. Концепція індексів харчової цінності. Концепція «Живої енергії». Концепція «уявних ліків». Концепція абсолютної оптимальності.

Topic 3. Quality composition of the food ration. Water. Squirrels Lipids. Carbohydrates Vitamins and vitamin-like substances. Mineral substances. Decreasing the nutritional value of products during storage and processing.

Тема 4. Харчування та життєдіяльність людини. Основні харчові речовини, їх класифікація, характеристика та значення для життєдіяльності людини. Концепція раціонального харчування. Основи раціонального харчування. Аліментарні захворювання. Особливості харчування населення в Україні, його негативні наслідки.

Тема 5. Основи складання харчових раціонів. Фізіологічно-гігієнічні вимоги до організації раціонального харчування людини. Енергетична цінність (калорійність) харчового раціону. Режим харчування. Дитяче харчування. Лікувально-профілактичне харчування. Лікувальне харчування. Особливості харчування людей розумової праці. Харчування в екстремальних умовах.

Змістовий модуль 2. Безпечність харчових продуктів і продовольчої сировини та головні аспекти оптимізації харчування населення.

Тема 6. Безпечність харчових продуктів і продовольчої сировини.

Нормативно-законодавча основа безпечності харчової продукції в Україні. Система забезпечення безпечності харчових продуктів – НАССР. Урбанізація та її екологічні чинники, що знижують якість продуктів. Біогенні

забруднювачі їжі. Техногенні забруднювачі їжі. Харчові добавки. Генетично модифіковані джерела харчових продуктів.

Тема 7. Санітарно-епідеміологічне значення їжі. Харчові інфекції. Кишкові інфекції. Зоонози. Харчові отруєння. Харчові отруєння мікробного походження. Харчові отруєння немікробного походження. Гельмінтози.

Тема 8. Способи оптимізації харчування населення. Нова стратегія одержання їжі, критичні технології. Конструювання і проектування харчових продуктів. Функціональні продукти. Біологічно активні добавки. Основні принципи радіозахисного харчування. Підвищення імунітету і детоксикація організму. Деякі способи досягнення екологічної чистоти довкілля та харчових продуктів.

Тема 9. Ідентифікація харчової продукції. Ідентифікація харчових продуктів. Фальсифікація харчової продукції. Маркування харчової продукції. Інформаційні знаки. Штриховане кодування продовольчих товарів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних 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
Модуль 1												
ЗМ 1. Теоретичний каркас екотрофології як науки про стале харчування												
Тема 1. Теоретико-концептуальні аспекти раціонального харчування.	8	2				6	10	2				8
Тема 2. Класичні теорії та концепції харчування.	8	2				6	10			2		8
Тopic 3. Quality composition of the food ration.	12	2		4		6	8					8
Тема 4. Харчування та життєдіяльність людини.	8	2				6	8					8
Тема 5. Основи складання харчових раціонів	12	2		4		6	12	2		2		8
Разом за змістовим модулем 1	48	10		8		30	48	4		4		40
ЗМ 2. Безпечність харчових продуктів і продовольчої сировини та головні аспекти оптимізації харчування населення												
Тема 6. Безпечність харчових продуктів і продовольчої сировини.	12	2		4		6	10	2				8
Тема 7. Санітарно-епідеміологічне значення їжі.	8	2				6	10			2		8
Тема 8. Способи оптимізації харчування населення.	10	2		4		4	9					9
Тема 9. Ідентифікація харчової продукції.	12	2		4		6	13	2		2		9
Разом за змістовим модулем 2	42	8		12		22	42	4		4		34
РАЗОМ	90	18		20		52	90	8		8		74

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Характеристика індивідуального фактичного харчування.	4	2
2.	Визначення енерговитрат та індивідуальних фізіологічних потреб у енергії та нутрієнтах. Аналіз індивідуального добового раціону та відповідність його критеріям раціонального харчування.	4	2
3.	Нормативно-правова база безпечності харчової продукції в Україні. Добавки, що сприяють подовженню термінів зберігання харчових продуктів. Органолептична оцінка продуктів харчування.	4	
4.	Складання раціонів харчування для людей розумової та фізичної праці. Складання раціонів дієтичного та лікувально-профілактичного призначення.	4	2
5.	Біологічно активні та технологічні харчові добавки.	4	2
	Разом	20	8

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Тема 1. Найпоширеніші стереотипи про правильне харчування людини. Правильне харчування та його вплив на якість життя. Теорії та концепції харчування. Раціональне харчування. Нові концепції збалансованого харчування	8	10
2.	Тема 2. Теорія «здорової тарілки». Теорія планомірної поведінки та здорового харчування. Фактори, що впливають на вміст «тарілки». Суть і принцип методу «здорової тарілки».	8	10
3.	Тема 3. Особливості правильного харчування для різних категорій населення. Спортивне харчування Харчування людей похилого віку та довгожителів. Секрети харчування довгожителів. Харчування для дітей.	6	10
4.	Тема 4. Системи нетрадиційного харчування Вегетаріанство. Дієта П. Брегга. Програма Брегга для продовження життя до 120 років. Натуральні дієти. Дієти, що регулюють кислотно-лужну рівновагу крові. Аювердичне харчування	8	11
5.	Тема 5. Вода: питний режим і водний обмін. Фітотерапія для правильного харчуванні. Проблеми здоров'я людини і чистої води. Вода в житті людини. Цілющі властивості свіжо віджатих овочевих та фруктових соків. Дієта за системою джусинг. Характеристика і властивості фіточаїв у оздоровчому харчуванні людини.	8	11
6.	Тема 6. Принципи гіпоалергенного харчування. Причини виникнення харчової алергії. Особливості харчування людей хворих на цілеакію. Особливості харчування людей з непереносимістю лактози. Особливості харчування людей, що мають алергію на горіхи.	6	11
7.	Тема 7. Використання оздоровчих продуктів у системі відновлення здоров'я та екологічного захисту. Вплив екологічної ситуації в країні на здоров'я людини. Продукти, що мають радіопротекторні властивості.	8	11
РАЗОМ		52	74

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час викладання освітнього компоненту «Екотрофологія» використовуються наступні методи (технології) навчання:

7.1 Традиційні методи (технології) навчання:

Лекція – логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами очності та демонстрацією дослідів. Лекція покликана формувати в студентів основи знань з певної наукової галузі, а також визначити напрямок, основний зміст і характер усіх інших видів навчальних занять та самостійної роботи студентів з відповідної навчальної дисципліни.

Лабораторне заняття – вид заняття, на якому студенти під керівництвом викладача проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліди в спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з використанням устаткування, пристосованого для умов навчального процесу. Дидактичною метою лабораторного заняття є практичне підтвердження окремих теоретичних умінь та навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі. Перелік тем лабораторних занять визначається робочою навчальною програмою дисципліни.

Самостійна робота – Форма роботи, яка передбачає вирішення актуального питання курсу самостійно, формує навички пошуку та синтезу інформації.

7.2 Інноваційні методи (технології) навчання:

Метод аналізу і діагностики ситуації (КЕЙС-МЕТОД) – Виконання методу дозволяє формувати важливі «м'які» навички у здобувачів, зокрема робота в команді, набуття лідерських якостей тощо.

Загальний вигляд кейсу:

- Ознайомлення студентів із ситуацією (моделлю) яка пов'язана із реальним виробництвом або виробничим процесом;
- Формування міні-груп (3-4 здобувачів);
- Формування завдань для роботи з кейсом та розподіл питань в групах;
- Організація спільної діяльності, збір інформації, розподіл індивідуальних завдань;
- Аналіз та рефлексія спільної діяльності, пропозиція концепцій;

Підведення підсумків, оцінювання.

Ділова (рольова) гра – Здобувачів освіти наділяють ролями завідувача виробництвом або головного технолога та формують перед ними реальне виробниче завдання, що пов'язане із актуальною темою лабораторного або лекційного заняття.

Дистанційне навчання – Комплексний індивідуалізований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого- педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Основною платформою для проведення дистанційного навчання є система MOODLE (<https://moodle.udau.edu.ua/>) Курс для дистанційного вивчення характеризується логічною послідовністю викладення основного матеріалу, має чітку структуру та комбінує традиційні (модифіковані до цифрового простору) й інтерактивні методи навчання.

Перелік наочних та технічних засобів навчання.

Наочні засоби:

- слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point; відео-презентації;
- інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
- нормативно-технічна документація;
- довідники.

Технічні засоби:

- рефрактометр;
- шафа сушильна;
- ваги електронні AD200 AXIS;
- лабораторні установки для визначення титрованої кислотності, пористості, та ін.;
- набір хімічного посуду та реактивів.

9. Методи контролю

Пріоритетним напрямом контролю рівня засвоєння здобувачами матеріалу з курсу є поточний контроль.

Об'єктами поточного контролю є:

Вид роботи	Характеристика контролю
Письмове опитування (у. т. ч. ЕСЕ)	Здобувачі дають лаконічні відповіді на питання, передбачені під час вивчення курсу письмово, або у вигляді реферативного повідомлення, або у вигляді ЕСЕ. Оцінюванню підлягають правильність та конкретність

	відповіді на поставлене питання. Позитивним є формування відповідей на основі основної та допоміжної літератури за останні десять років.
Усне опитування	Здобувачі дають відповіді в усній формі на питання пов'язані із теоретичними або практичними аспектами теоретичної частини дисципліни. Оцінюванню підлягають правильність та конкретність відповіді на поставлене питання. Позитивним є лаконічність та переконливість під час відповіді.
Активність (під час обговорення, тощо)	Оцінюванню підлягають частка участі здобувача у вирішенні колективного завдання, активність, вмотивованість та креативність під час обговорення проблемних питань.
Прояв лідерських якостей	Оцінюванню підлягають прояви лідерських якостей, які полягають у здатності генерувати нові ідеї; панорамність мислення; здатність до самоаналізу; здатність працювати в колективі; відповідальність за виконання важливих завдань; потреба в досягненні позитивного результату; здатність вести конструктивні переговори; здатність змінювати стиль керівництва відповідно до конкретної ситуації.

Об'єкт підсумкового контролю – семестровий залік. Здобувач вищої освіти вважається допущеним до семестрового заліку за умови відпрацювання всіх лабораторних занять передбачених робочою програмою освітнього компоненту. Семестровий залік, який проводиться в усній формі. Для успішного складання заліку здобувач повинен дати відповідь на три питання. Важливим під час доповіді є: повнота та достовірність матеріалу, впевненість під час доповіді, аргументованість під час відповіді на уточнюючі питання.

10. Розподіл балів, які отримують студенти при формі контролю «залік»

Форма контролю	Поточний модульний контроль					Разом
	ЗМ1		ЗМ2			
	T1	T2	T3	T4	T5	
Письмове опитування (ЕСЕ)	1	1	1	1	1	100
Усне опитування/ захист роботи	15	15	11	15	11	
Тестування			10		10	
Активність (під час обговорення, тощо)		2			2	
Прояв лідерських якостей		2			2	
Разом	16	20	22	16	26	

Шкала оцінювання: 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
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Євчук Я.В. Інструктивно-методичні матеріали для проведення лабораторних занять з дисципліни «Екотрофологія» для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 – Харчові технології, ОПП «Харчові технології», ОР «Бакалавр». Умань, 2021.

2. Євчук Я.В. Інструктивно-методичні матеріали для самостійної роботи з дисципліни «Екотрофологія» для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 – Харчові технології, ОПП «Харчові технології», ОР «Бакалавр», Умань, 2021.

12. Рекомендована література

Базова

1. Вісловух А. М. Безпека харчування як основа безпечної життєдіяльності людини : навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2018. 250 с.
2. Дуденко Н. В., Павлоцька Л. Ф., Горбань В. Г., Цибань Л. С. Основи фізіології харчування : навч. посіб. Харків, 2017. 216 с.
3. Міхеєнко О. І. Основи раціонального та оздоровчого харчування : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2017. 189 с.
4. Зубар Н. М., Руль Ю. В., Булгакова М. К. Фізіології харчування : практикум. Київ: Центр навчальної літератури, 2017. 208 с.
5. Розборська Л.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Основи фізіології і гігієни харчування» : навчальний посібник. Умань, 2016. 124 с.
6. Павлоцька Л. Ф., Дуденко Н. В., Левітін Є.Я. Фізіологія харчування : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2016. 473 с.
7. Павлоцька Л. Ф., Дуденко Н. В., Левітін Є.Я. Фізіологія харчування :практикум. Суми : Університетська книга, 2015. 152 с.
8. Димань Т.М. Екологія людини: підручник /Т.М. Димань.–К.: ВЦ «Академія», 2009. 376 с.
9. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування: Навчальний посібник / Т.М. Димань, М.М. Барановський, Г.О. Білявський, О.О. Власенко, Л.В. Мороз. Київ: Лібра, 2006. 304 С.
10. Про затвердження норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії : Наказ МОЗ України від 03.09.2017 №1073.

Допоміжна

1. Using power of dry hawthorn berries in bread technology / Gospodarenko H., Yevchuk Ya, Kostetska K.,Novikov V., Stasinevych O., Malezhyk I. Carpathian journal of food science and technology. Baia Mare, Romania, 2017. Vol. 9 (2). P. 135–142. (Scopus та Web of Science).
2. Євчук Я.В. Застосування нетрадиційної сировини в технології хліба. Вісник Житомирського національного агротехнологічного університету (науково-теоретичний збірник). Житомир, 2017. № 1(58), т. 1. С. 211–221.
3. Євчук Я.В., Любич В.В. Удосконалення технології хліба пшеничного, збагаченого нетрадиційними рослинними інгредієнтами. Наукові Горизонти. Житомир, 2019. Вип.№5 (78) С. 58–67.
4. Біохімічна характеристика плодів глоду (*Crataegus L.*) з метою створення продуктів профілактичного призначення / Я.В. Євчук, В.М.

Меженський, В.В. Любич, М.І. Парубок. Садівництво Київ, 2019. № 74. С.124–132.

5. Вміст біохімічної складової в насіння кунжута залежно від його забарвлення / Кононенко Л.М., Я.В. Євчук, В.І. Войтовська, С.О. Третякова. Збірник наукових праць Уманського НУС, 2020. Вип. 97 (Част. 1). С. 229–239.

6. Порівняльна оцінка хімічного складу суцільнозернового борошна сорго зернового (*Sorghum bicolor*) і чіа (*Salvia hispanica*) / Третякова С.О., Войтовська В.І., Євчук Я. В., Кононенко Л.М. Агробіологія. Збірник наукових праць № 2 (161). Біла Церква 2020. С. 168–178.

7. Використання кунжутного борошна в технології хліба спеціального призначення / Кононенко Л.М., Євчук Я.В., В.І. Войтовська, С.О. Третякова. Збірник наукових праць Уманського НУС, 2021. Вип. 98 (Част. 1). С. 299–306.

8. Амінокислотний склад незнежиреного борошна кунжутного та перспективи його використання у виробництві органічних продуктів спеціального призначення / Євчук Я.В., Кононенко Л.М., Войтовська В.І., Третякова С.О. Агробіологія. Збірник наукових праць № 1. Біла Церква 2021. С. 41–48.

9. Димань Т.М., Мазур Т.Г., Загоруй Л.П. Еколого-гуманістичний підхід екотрофології у формуванні сучасного фахівця харчової промисловості / Мат. Міжнарод. наук.-практ. конф. 23-24.04.2019 «Європейські виміри сталого розвитку». К.: НУХТ, 2019. – С.86-87.

http://old.nuft.edu.ua/page/51adaed39c2a2/files/%D0%B5%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF_%D0%B2%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D0%B8_2019.pdf

10. Димань Т. М., Мазур Т. Г. Формування теоретичного каркасу екотрофології як науки про стале харчування // Шостий Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology), м. Вінниця, 20-22 вересня, 2017: Збірник наук. праць. Вінниця: ВНТУ, 2017. С. 249.

11. Димань Т. М. Холістичний підхід екотрофології як втілення ідей біоетики // Виклики інформаційного суспільства: від біоетики до нооетики: Мат. VII Міжнарод. симпозиуму з біоетики, присвяченого пам'яті д. філос. н., проф. В. Л. Кулініченка 22–23.10.2016. К.: Графіка і дизайн, 2016. С.28–29.

12. Український реферативний журнал "Джерело". Серія 2. "Техніка. Промисловість. Сільське господарство" Веб-сторінка <http://www.nbu.gov.ua/node/523>

13. Журнал «Харчова промисловість».

13. Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека УНУС

<http://library.udau.edu.ua/>

2. Офіційний веб-сайт –

<http://www.udau.edu.ua>

3. Навчально-інформаційний портал УНУС –

<https://ects.udau.edu.ua/ua/informaciya-po-programam.html?level=master>

4. Сайт кафедри –

<https://zerno.udau.edu.ua/>

5. Репозитарій Уманського НУС

<http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/68>

6. Сторінка курсу на платформі MOODLE

<https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1491>

14. Зміни у робочій програмі на 2022-2023 навчальний рік

Передбачено використання інтерактивних технологій навчання під час викладання освітнього компоненту. Викладення теми лекції англійською мовою.