

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

**«ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ
ХАРЧОВИХ СИСТЕМ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань **18 «Виробництво та технології»**

Код та найменування спеціальності **181 «Харчові технології»**

Освітньо-професійна програма **Технологічна експертиза та безпека
харчової продукції**

Ступінь вищої освіти **бакалавр**

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **181 «Харчові технології»**

«11» квітня 2024 р. протокол № 4.

1. Загальна інформація

Кафедра: [Харчової хімії, експертизи та біотехнологій](#)
Викладач: Гураль Лариса Сергіївна, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат технічних наук

[Профайл](#)

Контакти:
gural.onaft@gmail.com,
048-712-41-53



Освітній компонент викладається на **4** курсі у **7** семестрі

Кількість: кредитів – 5, годин – 150

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	58	28	30
заочна	16	8	8
Самостійна робота, годин	Денна – 92		Заочна – 134

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ» спрямовує фокус на речовини і стимули, здатні взаємодіяти зі специфічними рецепторами органів чуттів людини, і забезпечувати органолептичну (сенсорну) характеристику харчових продуктів. Для раціональної всебічної оцінки харчових систем обов'язковими є знання і практичні навички з дослідження смакових, запашних, барвних, тактильних і звукових ідентифікаторів, якісних показників харчових систем за допомогою сучасних органолептичних і фізико-хімічних методів дослідження, правил і порядку організації та проведення сенсорного дослідження комісією експертів-дегустаторів.

Освітній компонент «ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Органічна хімія», «Аналітична хімія», «Фізіологічна та колоїдна хімія», «Харчова хімія», «Технології харчових виробництв», взаємопов'язаний з освітніми компонентами «Технологічна експертиза виробництва харчової продукції», «Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації харчової продукції», «Науково-дослідна робота», є невід'ємною частиною практичної підготовки і кваліфікаційної роботи бакалавра.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – вивчення органолептичних ідентифікаторів, які стимулюють виникнення відчуття у високоспецифічних рецепторах органів чуттів та обумовлюють сенсорні характеристики сировини і харчових продуктів, їх зміни під впливом факторів навколишнього середовища, зокрема у процесі перетворення сировини на напівфабрикати або продукти харчування, під час зберігання сировини і харчових продуктів, цілеспрямованої модифікації, а також правил і порядку проведення сенсорного аналізу харчових продуктів.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»](#) підготовки бакалаврів.

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 ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

K15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

K22. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

Програмні результати навчання:

ПР03. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних занять

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ			
1	Органолептичний і сенсорний аналіз. Органолептичний і сенсорний аналіз: загальні відомості, застосування, значення в оцінці якості харчових продуктів. Класифікація органолептичних показників якості. Дескриптори органолептичних властивостей. Сенсорний аналіз як інструмент розробки нових харчових продуктів. Сенсорні властивості. Загальні правила сенсорної оцінки.	2	1
2	Психофізіологічні основи сенсорного аналізу. Фізіологія органів чуття людини, аналізаторна система людини та механізм сприйняття відчуттів. Взаємозв'язок органи чуттів з навколишнім середовищем. Різновиди відчуттів. Психофізіологічна реакція дегустаторів, рівні їх сенсорної чутливості. Аномалії органів чуттів, порушення фізіологічних функцій основних сенсорних систем.	2	0,5
3	Ідентифікатори смакових відчуттів, їх сприйняття та визначення. Показники якості, що визначаються у порожнині рота. Речовини смаку. Класифікація. Представники. Будова і властивості. Сприйняття органом смаку. Зміни під дією різних факторів. Фактори, що впливають на сприйняття смакових вражень. Методи ідентифікації.	4	1

4	Ідентифікатори відчуття запаху, його сприйняття та визначення. Показники якості, що визначаються за допомогою органу нюху. Ароматутворюючі речовини. Класифікація. Представники. Будова і властивості. Сприйняття органом нюху. Зміни під дією різних факторів. Фактори, що впливають на сприйняття нюхових вражень. Методи ідентифікації.	4	1
5	Ідентифікатори зорових відчуттів, їх сприйняття та визначення. Показники якості, що сприймаються за допомогою зору. Зовнішній вигляд, форма, прозорість, колір, блиск, геометричні параметри. Пігменти сировини. Харчові барвники. Класифікація. Представники. Будова і властивості. Сприйняття зоровим органом. Зміни під дією різних факторів. Фактори, що впливають на сприйняття зорових вражень.	4	1
6	Ідентифікатори тактильних і слухових відчуттів, їх участь у сенсорній оцінці харчових продуктів. Показники якості, що визначаються за допомогою глибокого дотику. Консистенція, текстура, щільність, еластичність. Параметри і характеристика стану консистенції. Структуроутворювачі в харчових технологіях. Показник, що визначається за допомогою слуху – хруст.	4	1
7	Методи сенсорної оцінки харчових продуктів. Методи сенсорного дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій. Дискримінантні (розпізнавальні) і дескриптивні (описові) методи, методи споживчої оцінки, аналітичні методи сенсорного і органолептичного аналізу. Метод порівняльної оцінки, метод послідовності, метод розведення, профільний метод, метод дескрипторно-профільного аналізу, баловий метод. Кореляція між органолептичними та лабораторними показниками. Реєстрація результатів дегустації.	4	1
8	Відбір і підготовка експертів-дегустаторів. Типи дегустаційних комісій. Склад дегустаційних комісій. Вимоги до дегустаторів. Відбір і атестація дегустаторів по їх сенсорним здібностям та іншими показниками. Кваліфікаційна оцінка експертів-дегустаторів. Професійна і кваліметрична компетентність. Ділові якості експерта.	2	1
9	Фактори, що впливають на сенсорне сприйняття і результати сенсорного аналізу. Система організації та проведення сенсорного аналізу. Приміщення для тестування та середовище. План експерименту. Час проведення дегустацій, правила відбору та подання зразків. Норми витрат зразків продукції і додаткових продуктів для проведення дегустацій на одного дегустатора. Закрита дегустація. Черговість випробування продуктів в одній серії. Порядок при оцінці смаку.	2	0,5
Разом за ОК:		28	8

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ			
1	Перевірка дегустаторів на колірний дальтонізм, нюхову аносмію, смакову агнозію. Тренування сенсорної пам'яті.	4	4
2	Ідентифікація та визначення факторів зміни барвних речовин у харчових системах	4	
3	Ідентифікація запашних речовин у харчових системах. Визначення числа аромату та естерного числа.	4	
4	Ідентифікація речовин смаку у харчових системах.	4	
5	Якісний та кількісний аналіз ефірних олій.	4	
6	Сенсорний аналіз харчових продуктів. Аналіз та інтерпретація результатів.	4	4
7	Сенсорний аналіз харчових продуктів. Аналіз та інтерпретація результатів.	4	
8	Створення нових продуктів з заданими органолептичними характеристиками	2	
Всього за ОК:		30	8

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опрацювання матеріалу та надання письмових відповідей:		
	Харчові добавки кольору, запаху, смаку і консистенції в харчових технологіях	10	15
	Динаміка зміни органолептичних ідентифікаторів ліпідів у технологічному процесі та при зберіганні	10	15
	Роль прянощів у формуванні органолептичних характеристик продуктів	10	15
	Засоби і способи модифікації органолептичних ідентифікаторів харчових систем	10	15
	Дескриптори в сенсорному аналізі харчових продуктів	10	15
2	Індивідуальне завдання (автономна робота: теоретичне дослідження органолептичних ідентифікаторів окремих харчових продуктів прикладного характеру з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій)	42	59
Всього за ОК:		92	134

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- тестування знань здобувачів з певних тем ОК;
- модульна контрольна робота;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- письмові відповіді на запитання (самостійна робота);
- виконання індивідуального завдання.

Підсумковий контроль – диференційований залік.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Змістовний модуль 1. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ		
Лабораторні роботи*	$8 \times 4,0 = 32,0$	$2 \times 4,0 = 8,0$
Самостійна робота (письмові відповіді на запитання)*	10,0	20,0
Індивідуальне завдання (реферат)*	15,0	30,0
Тестування*	$3 \times 5,0 = 15$	0
Модульна контрольна робота*	28,0	42,0
Всього за змістовний модуль	100,0	100,0

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті](#).

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

Денна / заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
3,6 – 4,0	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
3,0 – 3,5	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
2,4 – 2,9	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
1,8 – 2,3	Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 1,7	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Тестування (оцінювання одного тесту)

Денна ф.н., бали	Критерії оцінювання	Оцінка
4,5 – 5,0	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
3,7 – 4,4	74 – 89 % правильних відповідей	дуже добре
3,0 – 3,6	60 – 73 % правильних відповідей	добре
1,9 – 2,9	36 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 1,8	0 – 35 % правильних відповідей	незадовільно

Модульні контрольні роботи (оцінювання однієї МК)

Денна	Заочна	Критерії оцінювання	Оцінка
бали			
25,0 – 28,0	27,5 – 42,0	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
20,5 – 24,9	31,0 – 27,4	74 – 89 % правильних відповідей	дуже добре
16,6 – 20,4	25,0 – 30,0	60 – 73 % правильних відповідей	добре
10,0 – 16,5	15,1 – 24,9	36 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 9,9	0 – 15,5	0 – 35 % правильних відповідей	незадовільно

Самостійна робота (оцінювання однієї роботи)

Денна	Заочна	Критерії оцінювання	Оцінка
бали			
9,0 – 10,0	18,0 – 20,0	Самостійна робота відпрацьована та вчасно надана на перевірку, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
7,4 – 8,9	14,6 – 17,9	Самостійна робота відпрацьована та вчасно надана на перевірку, при відповіді допущені неточності	дуже добре
6,0 – 7,3	12,0 – 14,5	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
3,6 – 5,9	7,1 – 11,9	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 3,5	0 – 7,0	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Індивідуальне завдання (оцінювання однієї роботи)

Денна	Заочна	Критерії оцінювання	Оцінка
бали			
13,5 – 15,0	27,0 – 30,0	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
11,1 – 13,4	22,1 – 26,9	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
9,0 – 11,0	18,0 – 21,9	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
5,3 – 8,9	10,6 – 17,9	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 5,2	0 –10,5	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Діагностика успішності навчання здобувачів здійснюється за допомогою поточного, модульного та підсумкового контролів. Поточний контроль складає наступні заходи діагностики: оцінювання роботи здобувачів на лабораторних заняттях (проведення лабораторних досліджень, активність та коректність аргументації в обговореннях результатів досліджень і формулюванні висновків), тематичне тестування, оцінювання самостійної роботи (письмові відповіді на запитання, написання реферату та його усний захист).

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття: Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження, пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.

Лабораторні заняття: проведення лабораторного дослідження з наступних оформленням і захистом результатів досліджень.

Самостійна робота (письмові відповіді на запитання, індивідуальні навчально-дослідні завдання): робота з навчально-методичними і науковими матеріалами, науково-дослідна робота студентів (методи пізнання, аналогії, оцінка, ілюстрація тощо), конспектування, скетчноутінг, реферування.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Опорний конспект лекцій з курсу "Хімія смаку, запаху, кольору" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології" (освітня програма "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції") ден. форми навчання / Л. С. Гураль; відп. за вип. Н. К. Черно; Каф. харчової хімії. — Одеса: ОНАХТ, 2017. — 93 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.161215>

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Хімія смаку, запаху, кольору" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології" (освітня програма "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції") ден. та заоч. форми навчання / Л. С. Гураль; відп. за вип. Н. К. Черно; Каф. харчової хімії. — Одеса: ОНАХТ, 2018. — 67 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.162657>

3. Основи хімії та методи аналізу харчової продукції [Електронний ресурс]: підручник / Н. К. Черно, О. О. Антіпіна, О. В. Малинка, С. І. Вікуль; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса: ОНАХТ, 2018. — 280 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.164270>

4. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст]: навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тітлова та ін.; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса: Гельветика, 2020. — 304 с.: табл., рис.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1439050>

5. Сенсорний аналіз [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Н. В. Голембовська, Ю. П. Крижова, Л. В. Баль-Прилипко та ін.; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. — Київ, 2023. — 318 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2188077>

Додаткові:

1. Хімія смаку, кольору і запаху: навч. посібник / укл. Бору́к С.Д., Дійчук В.В., Воробець М.М., Сема О.В., Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. — 80 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3790/%D0%9D%D0%9F%20%D0%A5%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%8F%20%D0%A1%D0%9A%D0%97.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2. Малєєв В.О. Харчові добавки: визначення, ризики, аналіз споживання / В.О. Малєєв, В.М. Безпальченко, О.О. Семенченко // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. - 2020. - Том 31 (70), Ч. 2. - № 3. - С. 7-12.

https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/3_2020/part_2/4.pdf

3. Нутриціологія та харчова безпека [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Л. Ф. Павлоцька, О. Ф. Аксьонова, Л. А. Скуріхіна; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків: ХДУХТ, 2020. — 132 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2046977>

4. Мистецтво формування смаку у хлібопеченні - з минулого в майбутнє! / Світлана Паливода, ТОВ «Лесафр Україна» м. Київ. - 05.06.2019.

<https://lesaffre.ua/wp-content/uploads/2019/06/4.pdf>

5. Органолептична оцінка варених ковбас. Німецька практика [Текст] // М'ясний бізнес [Текст]. — 2021. — № 2 (207). — С. 44-45. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1541331>

6. NIA ROCHMAWATI OTTIMMO. Food science & sensory analysis // International. Mastergourmet academy. — Surabaya, 2019

<http://repository.ottimmo.ac.id/53/1/Food%20Sensory.pdf>

7. Rose C. C Sensory analysis of food, J Food Technol Pres 2021;5(8):89.
<https://www.alliedacademies.org/articles/food-technology.pdf>

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#).

Викладач

/ПІДПИСАНО/

Лариса ГУРАЛЬ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій

Протокол від «25» січня 2024 р. № 4

Завідувач кафедри

/ПІДПИСАНО/

Антоніна КАПУСТЯН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА*

ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

доцент кафедри харчової хімії,

експертизи та біотехнологій

/ПІДПИСАНО/

Лариса ГУРАЛЬ