



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Хімія смаку, запаху, кольору»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр  
Спеціальність 181 – «Харчові технології»  
Освітня програма Харчові технології  
Рік навчання 2021, семестр 1  
Форма навчання денна, заочна  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Адамчук Леонора Олександрівна  
leonora.adamchuk@gmail.com

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3781>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Освоєння дисципліни «Хімія смаку, запаху, кольору» полягає у формуванні в здобувачів вищої освіти системи знань з хімічної будови речовин-попередників і речовин, що зумовлюють смак, колір та запах харчових продуктів; хімічних і біологічних реакцій, що беруть участь у формуванні смаку, кольору та запаху харчових продуктів під час технологічних процесів; зміни смаку, кольору та запаху під час зберігання харчових продуктів; створення та використання підсилювачів смаку, барвників та ароматизаторів, розвиток практичного досвіду користування хімічними знаннями у професійній діяльності.

Метою викладання дисципліни «Хімія смаку, запаху, кольору» є підготовка фахівців зі спеціальності 181 «Харчові технології», які володіють основами хімії смаку, кольору, запаху, здатних творчо використовувати хімічні знання при вирішенні виникаючих професійних завдань і виробничих проблем.

Основним завданням освоєння дисципліни «Хімія смаку, запаху, кольору» є приведення у систему знань з хімічної будови речовин, що стосуються уявлень про способи утворення смаку, запаху і кольору харчових продуктів, прогнозування змін складу смакових, ароматичних та барвних речовин сировини та харчових продуктів.

Іншими завданнями викладання дисципліни «Хімія смаку, запаху, кольору» є набуття здобувачами вищої освіти теоретичних і практичних основ хімії смаку, запаху, кольору; формування у здобувачів вищої освіти знань, що дозволяють зрозуміти вплив хімічних, біохімічних і технологічних процесів переробки харчової сировини на смак, запах та колір харчового продукту; розвиток практичного досвіду користування хімічними знаннями в професійній діяльності; набуття професійних навичок з технологічної експертизи за смаком, запахом, кольором органолептичними методами.

#### **Забезпечення компетентностей випускника:**

##### **Загальні компетентності:**

- ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 6. Здатністю оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК 7. Здатність працювати в команді.
- ЗК 9. Навички здійснення безпечної діяльності.

##### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

СК1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

**Програмні результати навчання:**

ПРН1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

<b>Тема</b>	<b>Години</b> (лекції/ практичні, самостійна робота)	<b>Результати навчання</b>	<b>Завдання</b>	<b>Оціню- вання</b>
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1. Основи хімії смаку, запаху, кольору</b>				
Тема 1. Вступ. Історія та теорія сприйняття смачу, запаху і кольору.	1/2/5	Розуміти мету і завдання вивчення дисципліни. Знати походження теорій про вчення смаку, запаху й кольору. Розуміти основи досліджень харчових продуктів за органолептикою.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>6</b>
Тема 2. Хімія смаку. Хеморецепція	1/2/5	Розуміти поняття хеморецепції та смакових відчуттів. Знати механізм сприймання людиною смаків та будову рецепторів смаку. Розуміти походження сприйняття солодкого смаку. Розрізняти поняття глюкофорів, ступеней солодкості. Знати джерела штучної та природної модифікації солодкого смаку. Знати класифікацію гіркот та їх хімічне	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>6</b>

		походження. Розрізняти та знати походження пекучого та пряного смаків		
Тема 3. Хімія запаху. Запавні та духмяні речовини	1/2/5	Розуміти поняття осмофори та знати їх властивості. Знати будову та принцип сприймання органу нюху. Володіти класифікацією запахів та їх хімічною природою. Розуміти вплив хімічної структури на формування запаху. Знати хімічну природу неприємних запахів.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>6</b>
Тема 4. Природа, сприйняття та хімія кольору.	1/2/5	Розуміти роль зорових відчуттів у житті людини. Знати природу кольорового зору. Розуміти психологічний вплив на людину через колір харчових продуктів. Знати будову органу зору та основні функції зорових клітин. Розуміти механізм сприйняття зорових відчуттів, умови проведення зорових оцінок.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>6</b>
Тема 5. Методи дослідження кольору	1/2/5	Розуміти значення кольору та здорового кольоросприйняття. Знати способу впливу на вибір людини через використання кольорів. Вміти застосовувати колір у прийомах маркетингу та роботі експерта.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>6</b>

**Змістовний модуль 2. Харчова експертиза**

<p>Тема 6. Фальсифікація харчових продуктів та напоїв</p>	<p>1/2/5</p>	<p>Розуміти поняття фальсифікація та його походження. Знати історію фальсифікації та її наслідки. Розрізняти поняття про сутність, види та засоби фальсифікації. Розуміти поняття ідентифікація та володіти принципами ідентифікації товарів. Знати і володіти методами визначення фальсифікації товарів харчового призначення.</p>	<p>Виконання лабораторного заняття</p> <p>Виконання самостійної роботи</p>	<p align="center"><b>4</b></p>
<p>Тема 7. Органолептичні, вимірювальні та реєстраційні методи харчової експертизи</p>	<p>1/2/5</p>	<p>Знати загальну класифікацію і характеристику методів проведення харчової експертизи. Володіти органолептичними методами харчової експертизи: якісних відмінностей, бальної оцінки, послідовності, розбавлення. Знати основи санітарної експертизи харчових продуктів. Знати основні вимірювальні методи. Вміти застосовувати реєстраційний метод.</p>	<p>Виконання лабораторного заняття</p> <p>Виконання самостійної роботи</p>	<p align="center"><b>4</b></p>
<p>Тема 8. Методи сенсорного аналізу</p>	<p>1/2/5</p>	<p>Розуміти кількісну характеристику сенсорних здібностей. Володіти методиками тестування смакової, кольорової,</p>	<p>Виконання лабораторного заняття</p> <p>Виконання самостійної роботи</p>	<p align="center"><b>4</b></p>

		нюхальної, тактильної чутливості. Володіти інтелектуально-професійною компетентністю якісно та кількісно відтворювати свої відчуття.		
Тема 9. Аналітичні методи органолептичного аналізу	1/2/5	Знати загальну характеристику аналітичних методів органолептичного аналізу. Володіти методами розходження, описовими, сенсорного профілю. Вміти будувати профілеграми.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>4</b>
Тема 10. Методи шкал і категорій	1/2/5	Знати загальну характеристику методів шкал та категорій. Володіти методом ранжування. Вміти будувати та застосовувати традиційні балові шкали.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>4</b>
<b>Змістовний модуль 3. Харчові добавки для покращення зовнішнього вигляду, смаку, аромату та терміну придатності</b>				
Тема 11. Харчові добавки	1/2/5	Знати терміни і визначення з теми. Розуміти класифікацію харчових добавок. Володіти знаннями щодо основних груп харчових добавок. Розрізняти серед інших добавок – нехарчові речовини.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>4</b>
Тема 12. Природні та синтетичні барвники.	1/2/5	Розрізняти природні та синтетичні барвники. Знати класифікацію натуральних барвників та їх хімічну природу.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>4</b>

		Знати перелік найпоширеніших барвників та їх хімічну природу. Володіти рецептурами сумішей барвників.		
Тема 13. Формування смаку харчових продуктів. Цукрозамінники	1/2/5	Розуміти принципи формування смаку. Знати речовини, які формують основні смаки. Розрізняти поліпшувачі смаку та інших органолептичних ознак харчових товарів. Знати класифікацію солодких речовин. Розрізняти цукрозамінники та підсолоджувачі.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>4</b>
Тема 14. Природні та синтетичні ароматизатори та запашні речовини.	1/2/5	Розуміти поняття ароматизатори та їх класифікацію. Знати ароматичні продукти, здійснювати їх контроль та оцінювання. Знати запашні речовини.	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>4</b>
Тема 15. Регулятори консистенції та терміну придатності харчових виробів	1/2/5	Знати класифікацію речовин для забезпечення структури та консистенції харчових продуктів. Розрізняти емульгатори, стабілізатори, загусники та комплексоутворювачі. Знати інші харчові добавки, що регулюють консистенцію та структуру (фосфати).	Виконання лабораторного заняття  Виконання самостійної роботи	<b>4</b>
<b>Всього за навчальну роботу</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Лабораторні й самостійні роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Лабораторні й самостійні роботи у вигляді рефератів, презентацій повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано