

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра \_\_\_\_\_ технології жирів та продуктів бродіння \_\_\_\_\_  
(назва)

Розробник \_\_\_\_\_ Демидова А.О.  
(підпис) (прізвище та ініціали)  
« 25 » червня 2019 р.

**НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ДИСЦИПЛІНИ**

**Асортимент і використання харчових добавок**

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ другий \_\_\_\_\_  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань \_\_\_\_\_ 18 «Виробництво та технології» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

спеціальність \_\_\_\_\_ 181 «Харчові технології» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва )

освітня програма \_\_\_\_\_ «Технології жирів, продуктів бродіння і виноробства» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва )

вид дисципліни \_\_\_\_\_ професійна підготовка \_\_\_\_\_  
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

## **Змістовий модуль № 1**

### **Тема 1. Що таке харчові добавки? Значення харчових добавок у сучасному виробництві харчових продуктів.**

Визначення харчових добавок. Необхідність і доцільність застосування харчових добавок у виробництві. Законодавча база для використання харчових добавок. Корисність і шкідливість харчових добавок.

### **Тема 2. Класифікація харчових добавок за їх технологічним призначенням та властивостями.**

2. 1. Класифікація ХД по їх безпечності. Дозволена добова доза ДДД, та дозволене добове споживання ДДС, їх визначення та застосування для безпечного застосування ХД у виробництві. Безпечна концентрація ХД у харчовому продукті, Безпечне застосування ХД, якщо вони застосовуються у кількості більше однієї в продукті.

2. 2. Добавки, що впливають на: колір харчових продуктів; консистенцію харчових продуктів, смакові характеристики харчових продуктів, запах харчових продуктів, термін зберігання харчових продуктів, біологічно активні речовини (БАР).

### **Тема 3. Європейська система цифрової кодифікації харчових добавок , добавки з літерою Е.**

Навіщо знадобилася система цифрової кодифікації? Класи харчових добавок за європейською системою та відповідні групи номерів. Резервні номери в європейській системі кодифікації ХД. Використання європейської системи цифрової кодифікації ХД в Україні.

### **Тема 4. Безпека застосування харчових добавок.**

4. 1. Класифікація ХД по їх безпечності. Дозволена добова доза ДДД, та дозволене добове споживання ДДС, їх визначення та застосування для безпечного застосування ХД у виробництві.

4. 2. Безпечна концентрація ХД у харчовому продукті, Безпечне застосування ХД, якщо вони застосовуються у кількості більше однієї в продукті.

### **Тема 5. Кольорорегулюючі матеріали, їх призначення та характеристики.**

Необхідність та доцільність зміни (або посилення ) кольору харчових продуктів. Природа та хімічні формули речовин, за допомогою яких можна змінювати (або посилювати) колір харчових продуктів. Місце кольорорегулюючих матеріалів в європейській системі цифрової кодифікації харчових добавок .

### **Тема 6. Харчові барвники, загальна характеристика, класифікація.**

Поділення харчових барвників на натуральні, ідентичні натуральним, та синтетичні. Безпечність харчових барвників, Конкретні представники харчових барвників.

**Тема 7. Натуральні харчові барвники. Характеристика, джерела походження, особливості використання.**

Характеристика харчових барвників біологічного походження (натуральних). Безпечні концентрації тих або інших барвників біологічного походження при їх застосуванні в харчовій промисловості. Асортимент харчових барвників, особливості їх застосування при виробництві харчових продуктів.

**Тема 8. Синтетичні барвники, загальна характеристика, особливості застосування.**

Порівняльна характеристика синтетичних барвників з натуральними. Безпечність застосування харчових барвників. Асортимент харчових барвників. Формули окремих барвників та методи синтезу окремих представників ХД цього класу.

**Змістовий модуль № 2**

**Тема 9. Харчові добавки, що загущують продукти харчування. Призначення. Загальна характеристика.**

Призначення речовин, що загущують продукти харчування. Хімічна будова і властивості згущувачів. Конкретні представники згущувачів, їх безпечність та особливості застосування у виробництві харчових продуктів

**Тема 10. Гелеутворювачі, їх призначення, загальна характеристика.**

10. 1. Природа гелеутворювачів, їх хімічна будова. Призначення та безпечність застосування тих чи інших представників цього класу ХД.

10. 2. Окремі представники гелеутворювачів, приклади застосування у харчовій промисловості.

**Тема 11. Харчові емульгатори. Загальна характеристика. Призначення.**

Призначення харчових емульгаторів, природа харчових емульгаторів, зв'язок властивостей з хімічною будовою харчових емульгаторів. Окремі представники харчових емульгаторів, приклади застосування у харчовій промисловості.

**Тема 12. Сполуки, що визначають смак та аромат Харчових продуктів. Ароматизатори, модифікатори смаку.**

12.1. Харчові добавки, які впливають на смакові характеристики харчових продуктів: модифікатори смаку, посилювачі смаку, підсолоджувачі.

12. 2. Харчові добавки, що забезпечують аромат харчових продуктів.

**Тема 13. Харчові есенції, ефірні олії, та синтетичні ароматизатори, призначення, окремі представники.**

Натуральні, ідентичні натуральним, та синтетичні ароматизатори, окремі представники, їх хімічна будова, особливості застосування.

**Тема 14. Суміжні функції харчових ароматизаторів, порівняння безпечності натуральних та синтетичних ароматизаторів.**

Ароматизатори, що володіють функціями консервантів та антиоксидантів, безпечні концентрації натуральних та синтетичних ароматизаторів. Біологічно-активні властивості харчових ароматизаторів.

**Тема 15. Харчові добавки – модифікатори смаку, призначення. Окремі представники. Підсолоджувачі, групи підсолоджувачів, призначення, окремі представники.**

15.1 Хімічна будова та безпека застосування модифікаторів смаку. Види харчових продуктів, де застосування модифікаторів смаку є доцільним.

15. 2. Хімічна будова та походження підсолоджувачів, особливості застосування підсолоджувачів в різноманітних харчових продуктах, особливості застосування інтенсивних підсолоджувачів.

**16. Консерванти, їх значення у зберіганні продуктів харчування, окремі представники.**

16.1 Консерванти, їх хімічна природа, механізм впливу на процес мікробіологічного псування харчових продуктів, окремі представники, особливості застосування.

16. 2. Антиоксиданти. Хімічна будова антиоксидантів, механізм гальмування процесу радикально-ланцюгового окиснення органічних речовин.

16. 3. Харчові антиоксиданти біологічного і синтетичного походження. Окремі представники антиоксидантів, безпека, та інші особливості їх застосування.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова література

1. Закон України про безпечність та якість харчових продуктів. – Документ 771/97-вр, остання редакція від 30.05.2011.

2. Ластухін, Ю.О. Харчові добавки. Е-коди. Будова. Одержання. Властивості [Текст] : Навч. посібник / Ю.О. Ластухін.– Львів: Центр Європи, 2009. – 836 с.

3. Нечаев А.П., Траубенберг С. Е., Кочеткова А. А., Пищевая химия, СПб.: ГИОРД, 2003.- 640 с. : ил.

4. А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. Н. Зайцев. Пищевые добавки, М, Колос, 2001,. – 255 с.: ил.

5. Codex Alimentarius. Ed. 2, V. 1. Кодекс ФАО – ВОЗ для пищевых продуктов.

### Допоміжна література

6. Нечаев А. П. Пищевые ингредиенты// Пищевые ингредиенты (сырьё и добавки). – 1999.-№ 1.- С. 4 – 7.

- 7 . Нечаев А. П., Смирнов Е. В. Пищевые ароматизаторы// Пищевые ингредиенты (сырьё и добавки). – 2000. - № 1.- С. 8 – 12.
8. Сарафанова Л. А., Кострова Е. И. Применение пищевых добавок. - СПб.: ГИОРД, 1997.- 64 с. : ил.
9. Тютюнников Б. Н. и др. Химия жиров. Учебник для ВУЗов, М, Колос, 1992,. – 364 с.: ил.
10. Петрушевский В. В. Биологически активные вещества пищевых продуктов, Киев, Техніка,. – 129 С.

### **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ**

- 11.Кафедра технології жирів та продуктів бродіння Національного технічного університету «ХПІ»: <https://web.kpi.kharkov.ua/tg/>
12. Асоціація «Укроліяпром»: <http://www.ukroilprom.org.ua>
- 13.American Oil Chemists' Society: <https://www.aocs.org>
- 14.Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://www.fao.org/home/en/>
- 15.The U.S. Department of Agriculture: <https://www.usda.gov>