

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

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

**НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ДИСЦИПЛІНИ**

Науково-практичні основи технології жирів та жирозамінників  
\_\_\_\_\_ (назва навчальної дисципліни)

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

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

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

спеціалізація \_\_\_\_\_ 181-01 «Технології жирів, жирозамінників і ефірних масел» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

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

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

Розробник:

професор кафедри технології жирів  
та продуктів бродіння,

доктор технічних наук, доцент  
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Чумак О.П.  
(ініціали та прізвище)

## **Змістовий модуль № 1**

### **Тема 1. Технологія жирів**

- 1.1. Класифікація і загальна характеристика жирів.
- 1.2. Фізичні і хімічні властивості ацилгліцеринів.
- 1.3. Харчове псування жирів.
- 1.4. Продукти переробки жирів.

### **Тема 2. Жирні кислоти.**

- 2.1. Фізичні властивості жирних кислот.
- 2.2. Хімічні властивості жирних кислот.
- 2.3. Вплив жирних кислот на технологічні та органолептичні властивості жирів.

### **Тема 3. Речовини супутні жирам.**

- 3.1. Рослинні та тваринні воски.
- 3.2. Фосфоліпіди та їх вплив на технологічні властивості рослинних олій.
- 3.3. Забарвлюючі речовини.
- 3.4. Речовини, що обумовлюють смак та запах жирів та олій

## **Змістовий модуль № 2**

### **Тема 5. Технологія видобування олій**

- 5.1. Загальна характеристика олійної сировини.
- 5.2. Основні способи видобування олії.
- 5.3. Зберігання олійного насіння

### **Тема 6. Підготовка олійного насіння**

- 6.1. Очищення олійного насіння від домішок.
- 6.2. Кондиціонування олійного насіння по вологості.
- 6.3. Подрібнення і волого-теплова обробка олійного насіння.

### **Тема 7. Видобування олії пресовим способом**

- 7.1. Фактори, що впливають на повноту видобування олії та продуктивність пресу.
- 7.2. Устаткування, що застосовується при видобуванні олії пресовим способом.
- 7.3. Первинна очистка пресової олії..

## **Тема 8. Видобування олії екстракційним способом**

- 8.1 Розчинники рослинних олій.
- 8.2 Теоретичні основи процесу екстракції рослинних олій.
- 8.3 Вплив різних факторів на повноту і швидкість екстракції.
- 8.4 Методи екстракції та типи екстракторів.
- 8.5 Переробка міцели.
- 8.6 Регенерація розчинника.

## **Змістовий модуль № 3**

### **Тема 9 Технологія переробки олій та жирів**

- 9.1. Технологія рафінації.
- 9.2. Гідрогенізація олій та жирів.
- 9.3. Переестерифікація жирів.
- 9.4. Виробництво майонезу.
- 9.5. Виробництво маргарину.
- 9.6. Виробництво гліцерину та жирних кислот.
- 9.7. Виробництво туалетного та господарчого мила.

## **Змістовний модуль №4**

### **Тема 10 Технологія ефірних олій та технологія СЖК, ВЖС та СМЗ.**

- 10.1. Класифікація ефіроолійної сировини.
- 10.2. Методи переробки ефіроолійної сировини.
- 10.3. Технологія синтетичних жирних кислот (СЖК).
- 10.4. Основні промислові способи виробництва вищих жирних спиртів (ВЖС).
- 10.5. Технологія синтетичних миючих засобів (СМЗ).

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова література

1	Тютюнников Б.Н. Хімія жирів. / Б.Н. Тютюнников, З.І. Бухштаб, Ф.Ф. Гладкий та ін. – Харків: НТУ «ХП», 2002. – 452 с.
2	Паронян В.Х. Технологія жирів і жирозамінників / В.Х. Паронян. – М.: ДеЛи принт, 2006. – 760 с.
3	Арутюнян Н. С. Рафінація масел і жирів: Теоретическіе основи, практика, технологія, оборудованіе. / Н. С. Арутюнян, Е. П. Корнена, Е. А. Нестерова. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 288 с.
4	Арутюнян Н.С., Корнена Е.П. Фосфолипиды растительных масел. –М.: Агропромиздат, 1986. – 256 с.
5	Азнаурьян М.П. Современные технологии очистки жиров, производства маргарина и майонеза / М. П. Азнаурьян, Н. А. Калашева. – М. : Сампо-Принт, 1999. – 493с.
6	Васильева Г.Ф. Дезодорация масел и жиров / Г. Ф. Васильева. – СПб. : ГИОРД, 2000. – 192с.
7	Копейковский В.М., Данильчук С.И., Гарбузова Г.И. и др.. Технологія производства растительных масел. – М.:Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 416 с.
8	Лещенко Н.Ф. Технологія производства глицерина из жиров и масел и его применение. – М.:Пищепромиздат, 1998. – 190 с.
9	Бухштаб З.И., Мельник А.П., Ковалев В.М. Технологія синтетических моющих средств. – М.:Легпромиздат, 1988. – 320 с.
10	Тимченко В.К. Производство м'яких маргаринів. – Харків.: НТУ «ХП», 2002. – 128 с.
11	Гладкий Ф.Ф., Тимченко В.К., Демидов І.М та ін.. Технологія модифікованих жирів. – Харків:Підручник НТУ «ХП», 2012. – 210 с.
12	Чумак О.П., Гладкий Ф.Ф. Науково-практичні основи технології жирів та жирозамінників. – Харків:НТУ «ХП», вид-во «Курсор», 2015. – 185с.

### Допоміжна література

13	О'Брайен Р. Жиры и масла. Производство, состав и свойства, применение / Р.О'Брайен; пер. с англ. 2-го изд. В. Д. Широкова, Д. А. Бабейкиной, Н.С. Селивановой, Н.В. Магды. – СПб.: Профессия, 2007. – 752 с.
14	Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демидов І.М. Технологія парфумерно-косметичних продуктів. – Київ.:Центр учбової літератури, 2007. – 376 с.
15	Firestone D. Official methods and recommended practices of the American Oil Chemist's Society, 5th ed. / D. Firestone. – Champaign, IL, USA: American Oil Chemists' Society (AOCS), 2003.
16	Chow C. K. Fatty acids in foods and their health implications, 3rd ed./ C. K. Chow. – Boca Raton: CRC Press, 2008. – 1281 pp.

17	D. Firestone. Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes, 3rd ed. / Firestone D. – Urbana, Illinois: AOCS Press, 2013. – 304 pp.
----	--

### **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ**

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