

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра хімії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІЧ-спектроскопія в аналізі харчових продуктів

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “25” січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	ІЧ-спектроскопія в аналізі харчових продуктів
Викладач (і)	проф. Олександр Шийчук
Контактний телефон	+380688304732
E-mail викладача	alexander.shiychuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Консультації	щотижня

2. Анотація до навчальної дисципліни

Дисципліна присвячена ознайомленню з теоретичними і практичними аспектами спектрального аналізу харчових продуктів.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – ознайомити студентів з практичними аспектами ІЧ-спектроскопії харчових продуктів, навчити оцінювати склад і якість харчових продуктів.

Цілі навчальної дисципліни: вивчити засади застосування смуг поглинання до ідентифікації основних компонентів; представити застосування ІЧ аналізу для оцінки якості харчових продуктів.

4. Компетентності

Загальні компетентності:

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	22
семінарські заняття / практичні / лабораторні	8
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибіркового
			вибіркова

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекц.	практ. заняття	сам. роб
Тема 1 Методи реєстрації інфрачервоних спектрів.	2		4
Тема 2. Прилади інфрачервоної спектроскопії.	2		4
Тема 3. Аналіз CO ₂ і етилену в атмосфері складу дозрівання.	2		4
Тема 4. Спектри FTIR, NIR в аналізі молочних продуктів.	2	2	8
Тема 5. Спектри FTIR, NIR в аналізі м'яса і риби.	2	2	8
Тема 6. Спектри FTIR, NIR в аналізі хлібопродуктів.	2	2	8
Тема 7. Спектри FTIR, NIR в аналізі жирів.	2	2	8
Тема 8. Спектри Рамана в аналізі харчових продуктів.	2	2	8
Тема 9. Аутентифікація харчових продуктів.	2		4
Тема 10. Аналіз забруднень харчових продуктів.	2		4
ЗАГ.:	20	10	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Максимальна оцінка – 100 балів.
Практичні заняття	Презентації на теми за вибором студента.
Умови допуску до підсумкового контролю	Виступи на практичних заняттях або тест.
Підсумковий контроль	Залік

7. Політика навчальної дисципліни

Заохочується підготовка презентацій на теми за вибором.

8. Рекомендована література

1. J. Coates. Interpretation of Infrared Spectra, A Practical Approach. In Encyclopedia of Analytical Chemistry, R.A. Meyers (Ed.) pp. 10815–10837, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 2000.

<https://analyticalscience.wiley.com/do/10.1002/sepspec.10120education/full/i97dca9608c7bfa88fcf79f9b29f68226.pdf>

2. Yankun Peng and Wenxiu Wang. Application of Near-infrared Spectroscopy for Assessing Meat Quality and Safety. InTechOpen, 2015. <https://www.intechopen.com/chapters/47480>

Викладач: проф. О.Шийчук