

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Навчально-науковий інститут хімії та екології
Кафедра неорганічної та фізичної хімії

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

МЕТОДИ РОЗДІЛЕННЯ ТА КОНЦЕНТРУВАННЯ

підготовки доктора філософії (PhD)

Луцьк – 2026

**Силабус освітнього компонента «МЕТОДИ РОЗДІЛЕННЯ ТА КОНЦЕНТРУВАННЯ»
підготовки доктора філософії (PhD)**

Розробник: Корольчук С.І., доцент кафедри неорганічної та фізичної хімії, кандидат хімічних наук, доцент

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Любомир ГУЛАЙ

**Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри
неорганічної та фізичної хімії**

протокол № 5 від 26 січня 2026 р.

Завідувач кафедри:



Любомир ГУЛАЙ

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна /освітньо-наукова/освітньо-творча програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна очна форма здобуття освіти	Е Природничі науки, математика та статистика ЕЗ Хімія Синтез та дослідження властивостей неорганічних та органічних речовин Доктор філософії (PhD)	Вибірковий
Кількість годин/кредитів _120_/_4_		Рік навчання 1
		Семестр 1-ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції 10 год.
		Практичні (семінарські) 14 год. Лабораторні - год. Індивідуальні - год.
		Самостійна робота 88 год.
		Консультації 8 год.
	Форма контролю: залік	
Мова навчання українська		

II. Інформація про викладача

Корольчук Світлана Іванівна

Кандидат хімічних наук

Доцент

Доцент кафедри неорганічної та фізичної хімії

0501554500, Korolchuk.Svitlana.@vnu.edu.ua

<https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу. Силабус вибіркового освітнього компонента «Сенсорний аналіз продуктів харчування» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти бакалаврського рівня.

2. Мета і завдання освітнього компонента. Метою вивчення вибіркового освітнього компонента «Сенсорний аналіз продуктів харчування» є формування у здобувачів освіти теоретичних знань, навичок та вмінь щодо функціонування сенсорних систем людини, вивчення методології і основних прийомів науково обґрунтованого дегустаційного аналізу та їх використання для оцінювання якості харчових продуктів.

Основними завданнями вибіркового освітнього компонента: отримання знань про сенсорний аналіз, його значення в оцінці якості харчових продуктів; вивчення основних видів відчуттів людини та факторів, що впливають на їх вразливість; формування сенсорної пам'яті; вивчення систематики, сутності та особливостей застосування методів

сенсорного аналізу з використанням балових шкал та профільного аналізу; вимог до експертів-дегустаторів, зовнішніх умов проведення сенсорного аналізу та вимог до підготовки проб харчових продуктів.

- 3. Soft skills.** У процесі вивчення освітнього компонента у здобувачів освіти формуються такі soft skills: визначати цілі і завдання методів сенсорного аналізу продуктів харчування; виявляти і формулювати номенклатуру показників, що визначаються за допомогою органів чуття; проводити тестування випробувачів на придатність для участі у проведенні сенсорного аналізу; виявляти нестандартну і стандартну продукцію; пояснювати джерела помилок в сенсорному аналізі з позицій умов роботи випробувача; застосовувати відповідні методи сенсорного аналізу для встановлення якості якості товарів; зіставляти результати оцінки якості товарів, проведеної різними методами сенсорного аналізу.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Прак.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Сенсорний аналіз продуктів харчування						
Тема 1. Класифікація екстракційних систем.		2	4	11	1	ДС/7 РЗ/7
Тема 2. Метод рідинної мікстроекстракції		2	4	11	1	ДС/ РЗ/7
Тема 3. Розділення речовин методом електроосадження		2	2	11	2	ДС/7 РЗ/7
Тема 4. Концентрування методом випаровування і відгонки.		2	4	11	2	ДС/ РЗ/7
Тема 5. Мембранні методи та методи внутрішнього розділення		2		11	2	ДС/ 7 РЗ/7
Разом за модулем 1	120	10	14	88	8	70
Контрольна робота						КР/30
Всього годин/Балів	120	10	14	88	8	100

Форма контролю*: ДС – дискусія, РЗ – розв’язок задач, КР – контрольна робота,

4.1. Тематичний план лекційних занять

№ за/п	Тема	К-сть годин
1.	Класифікація екстракційних систем.	2
2.	Метод рідинної мікстроекстракції	2
3.	Розділення речовин методом електроосадження	2
4.	Концентрування методом випаровування і відгонки.	2
5.	Мембранні методи та методи внутрішнього розділення	2
Усього:		10

4.2. Тематичний план практичних робіт

№ за/п	Тема	К-сть годин
1.	Розділення барвників методом ТШХ	2
2.	Мікроекстракційне визначення аніонних поверхнево-активних речовин	4
3.	Розділення та фотометричне визначення основних барвників методом екстракції	4
4.	Розділення та концентрування Купруму методами співосадження та цементації.	4
Усього:		14

4.3. Тематичний план самостійної роботи

№ за/п	Тема	К-сть годин
1.	Координаційно-несольватовані іонні асоціати	8
2.	Твердофазна екстракція	10
3.	Розділення речовин методом осадження і співосадження	10
4.	Газова екстракція	10
5.	Сорбція, абсорбція, адсорбція, капілярна конденсація, іонний обмін	30
6.	Концентрування методом випаровування і відгонки.	20
Усього:		88

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо здобувача освіти: здобувач освіти повинен відвідувати лекції та практичні заняття. Пропущені без поважних причин заняття потрібно відпрацювати: підготувати конспект лекції, виконати практичну роботу, пройти опитування по темі.

Політика щодо академічної доброчесності: усі завдання здобувач освіти повинен виконувати самостійно.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: матеріал пропущеного завдання студент опановує самостійно. У випадку дедлайну оцінка виставляється пропорційно ступеню виконання завдання.

V. Підсумковий контроль

За результатами поточної навчальної діяльності здобувачів освіти виставляється залік.

Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачами освіти навчального матеріалу на підставі результатів виконання ним усіх видів навчальних робіт, передбачених силабусом. Семестровий залік виставляється за результатами поточного контролю на практичних заняттях. Якщо протягом семестру студент набрав 60 і більше балів, він може отримати залік, не складаючи його.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки (менше 60 балів) або за бажанням підвищити свій результат студент складає залік. (На залік виносяться усі теоретичні питання, що охоплюють весь матеріал, що вивчався протягом курсу). При цьому він може набрати від 0 до 100 балів, де 60 балів і вище – задовільна /позитивна оцінка.

Перелік питань до заліку

1. Класифікація екстракційних систем за типом екстрагента, який використовують
2. Класифікація екстракційних систем за типом сполуки, яку екстрагують
3. Координаційно-несольватовані нейтральні сполуки
4. Внутрішньокмплесні сполуки
5. Координаційно-сольватовані нейтральні комплекси
6. Координаційно-несольватовані іонні асоціати
7. Кмплесні кислоти
8. Крапельна мікроекстракція
9. Осадження матриці
10. Співосадження. Адсорбція. Оклюзія. Ізоморфізм.
11. Відгонка після хімічних перетворень
12. Мінералізація органічних об'єктів
13. Мембранні методи розділення
14. Дифузійні методи розділення
15. Електродифузійні методи розділення
16. Електрофільтрація

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
0–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Zh. Kormosh, M. Shevchuk, N. Kormosh, S. Korolchuk, T. Savchuk, S. Suprunovich. Photometric Extraction Detection of 2-Methyl-4-Chlorophenoxyacetic Acid in Water Journal of Water Chemistry and Technology. 2022, 44(5), 362–368.
2. Пат. u202403156 Спосіб екстракційно-фотометричного визначення торасеміду: пат. 158009. Кормош Ж.О., Юрченко О.М., Горбатюк Н.М., Бохан Ю.В., Шевчук М.В., Кормош Н.В., Боркова С.Г., Корольчук С.І., Савчук Т.І. МПК G01N33/15, B01D11/04; заявлено 14.06.2024; опубл. 18.12.2024, бюл. № 51/2024.
3. Пат. u202303273, МПК51 G01N 33/15. Спосіб екстракційно-фотометричного визначення толфенамінової кислоти/ Кормош Ж., Юрченко О., Корольчук С., Савчук Т. та інш. – № 155873; – заявл. 05.07.2023. опубл. 17.04.2024, Бюл. № 16/2024
4. Методи розділення та концентрування речовин в аналізі : навч. посіб. / І.П.Антал, Я. Р. Базель, Ж.О.Кормош. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – 300 с.

