

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

СИЛАБУС
вибіркового освітнього компонента
КОРЕГУЮЧИЙ КУРС З ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ
підготовки бакалавра

Луцьк – 2026

Силабус освітнього компонента «КОРЕГУЮЧИЙ КУРС З ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ» підготовки бакалавра

Розробники:

Сливка Н.Ю., завідувач – професор кафедри органічної та фармацевтичної хімії, доктор хімічних наук

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми



Світлана КОРОЛЬЧУК

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри органічної та фармацевтичної хімії

протокол №7 від 3.02.2026 р.

Завідувач кафедри:



д.х.н., проф. Сливка Н.Ю.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна /освітньо-наукова/освітньо-творча програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	Е Природничі науки, математика та статистика, ЕЗ Хімія, Хімія бакалавр	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 150/5		Рік навчання 2-ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Семестр 3-ій
Мова навчання		Лекції 10 год.
		Практичні (семінарські) 20 год.
		Самостійна робота 110 год.
		Консультації 10 год.
		Форма контролю: залік
		українська

II. Інформація про викладача (-ів)

Прізвище, ім'я та по батькові: *Сливка Наталія Юріївна*

Науковий ступінь: *доктор хімічних наук*

Посада: *завідувач – професор кафедри органічної та фармацевтичної хімії*

Контактна інформація: +830954932935 e-mail: Slivka.Natalia@vnu.edu.ua

Дні занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис дисципліни

1. **Анотація курсу.** Силабус освітнього компонента «Корегуючий курс з органічної хімії» складений з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня.
2. **Мета і завдання освітнього компонента.** Метою освітнього компонента є формування та коректування у студентів базових знань з шкільного предмету органічна хімія. **Завданням** освітнього компонента є: закріпити і скорегувати базові знання студентів з шкільного предмету органічної хімії; в подальшому використовувати ці знання для поглибленого вивчення хімічних навчальних дисциплін у вузі; формувати у студентів цілісну уяву про неорганічну і органічну хімію та місце серед інших природознавчих дисциплін; корегувати знання за основними теоретичними положеннями органічної хімії з урахуванням останніх досягнень науки, узагальнити принципи номенклатури основних класів неорганічних і органічних сполук, побудови назв органічних сполук з використанням сучасної хімічної номенклатури.

3. **Soft skills.**

У процесі опанування дисципліни формуються здатність до аналітичного та логічного мислення, що проявляється в умінні встановлювати взаємозв'язок між будовою речовин, типом хімічного зв'язку, гібридизацією атомних орбіталей та їхніми фізико-хімічними властивостями. Розвивається здатність до систематизації та узагальнення інформації, зокрема класифікації неорганічних і органічних сполук, встановлення генетичних зв'язків між ними та коректного використання сучасної хімічної номенклатури.

Формується критичне мислення, що дає змогу аргументовано пояснювати залежність властивостей речовин від їхньої будови, аналізувати типи хімічних зв'язків і способи їх розриву, оцінювати вплив ізомерії на характеристики органічних молекул. Розвиваються навички професійної комунікації через використання наукової термінології в усному та письмовому мовленні.

Дисципліна сприяє формуванню здатності застосовувати теоретичні основи загальної, неорганічної та органічної хімії для пояснення хімічних процесів, прогнозування властивостей речовин та обґрунтування їх класифікації. Водночас розвиваються навички самостійної роботи, відповідальності, академічної доброчесності та готовності до подальшого професійного розвитку у сфері хімії.

4. Структура навчальної дисципліни.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				Форма контролю/ Бали
	Усього	у тому числі			
		Лекції	Практ. (семін.)	Конс.	
Змістовий модуль 1. Основні поняття органічної хімії					
Тема 1. Теорія хімічної будови органічних сполук.	5	2	4	2	ДС/ УО/ 20
Тема 2. Насичені вуглеводні.	7	2	4	2	ДС/ УО/ 20
Тема 3. Ненасичені вуглеводні.	7	2	4	2	ДС/ УО/ 20
Тема 4. Ароматичні вуглеводні.	7	2	4	2	ДС/ УО/ 20
Тема 5. Оксигеновмісні органічні сполуки.	7	2	4	2	ДС/ УО/ 20
Усього годин / балів	40	10	20	10	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, УО – усне опитування.

5. Тематика практичних занять.

№ з/п	Тема заняття
	<i>Пр. з-тя № 1.</i> Класифікація та номенклатура органічних сполук. Типи гібридизації атомних орбіталей атома вуглецю в органічних сполуках.
	<i>Пр. з-тя № 2.</i> Ізомерія. Номенклатура насичених вуглеводнів. Їх основні хімічні властивості. Ланцюжки перетворень.
	<i>Пр. з-тя № 3.</i> Ізомерія. Номенклатура ненасичених вуглеводнів. Їх основні хімічні властивості. Ланцюжки міжкласових перетворень.
	<i>Пр. з-тя № 4.</i> Ізомерія. Номенклатура ароматичних вуглеводнів. Їх основні хімічні властивості. Ланцюжки міжкласових перетворень.
	<i>Пр. з-тя № 5.</i> Ізомерія. Номенклатура оксигеновмісних органічних сполук. Їх основні хімічні властивості. Ланцюжки міжкласових перетворень.

IV. Політика оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень з ОК «Харчова хімія» здійснюється за 100-бальною шкалою згідно «ПОЛОЖЕННЯ про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки».

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

Політика щодо академічної доброчесності: усі навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю студент повинен виконувати самостійно; надавати посилання на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримуватися норм законодавства про авторське право і суміжні права; надавати достовірну інформацію про результати власної освітньої (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: у випадку пропуску лекції без поважної причини здобувач освіти готує конспект до наступного практичного заняття. До закінчення вивчення модуля здобувач освіти повинен відпрацювати усі лабораторні заняття в назначений викладачем час.

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті: результати навчання, отримані у формальній, неформальній та інформальній освіті, визнаються відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки».

V. Підсумковий контроль

Формою підсумкового семестрового контролю є залік. Виставляється за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначені силабусом освітнього компонента. У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми. У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 100 балів). Мінімальна позитивна кількість балів для "Зараховано" – 60 балів (зі 100).

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на залік під час ліквідації академічної заборгованості – 100.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Класифікуйте органічні сполуки за будовою карбонового ланцюга та функціональною групою. Наведіть приклади.
2. Поясніть типи гібридизації атома Карбону (sp^3 , sp^2 , sp) та їх вплив на геометрію молекули.
3. Порівняйте σ - та π -зв'язки за способом утворення, міцністю та реакційною здатністю.
4. Для формули C_6H_{14} запишіть усі ізомери та назвіть їх.
5. Для формули C_4H_8 запишіть структурні та просторові ізомери, вкажіть тип ізомерії.
6. Поясніть явище ізомерії та охарактеризуйте її основні види.
7. Дайте порівняльну характеристику алканів і алкенів за будовою та властивостями.
8. Напишіть рівняння реакцій горіння, галогенування та крекінгу алканів.
9. Поясніть механізм радикального заміщення на прикладі метану.
10. Порівняйте реакції приєднання до алкенів і алкінів.
11. Поясніть правило Марковникова та наведіть приклад реакції.
11. Охарактеризуйте ароматичність бензену та поясніть його особливі властивості.
12. Напишіть рівняння нітрування та галогенування бензену.
13. Поясніть, чому для аренів характерні реакції електрофільного заміщення.
14. Складіть ланцюжок перетворень: метан \rightarrow етен \rightarrow етанол \rightarrow етаналь \rightarrow етанова кислота.
15. Порівняйте фізичні властивості алканів залежно від довжини карбонового ланцюга.
16. Для формули C_2H_6O запишіть ізомери та поясніть різницю їх властивостей.
17. Охарактеризуйте хімічні властивості спиртів.
18. Напишіть рівняння реакції естерифікації та поясніть її механізм (загально).
19. Поясніть залежність кислотних властивостей карбонових кислот від будови молекули.

20. Порівняйте властивості альдегідів і кетонів.
21. Проаналізуйте вплив кратного зв'язку на реакційну здатність сполуки.
22. Поясніть, як тип гібридизації впливає на довжину та енергію зв'язку C–C.
23. Поясніть різницю між цис-/транс- (E/Z) ізомерією.
24. Охарактеризуйте основні способи одержання алкенів.
25. Поясніть вплив функціональної групи на хімічні властивості органічної сполуки.
26. Обґрунтуйте взаємозв'язок між будовою органічної молекули та її фізико-хімічними властивостями.

VI. 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

Основна література

1. Органічна хімія: підручник для студентів закладів вищої освіти / С.А. Воронов, В.А. Дончак, А.М. Когут. Л.: Львівська політехніка, 2021. 488 с.
2. Органічна хімія: навчальний посібник / О.П. Мітрьова. К.: Кондор-Пресс. 2018. 414 с.

Додаткова література

1. Черних В. П., Зіменковський Б. С., Гриценко І. С. Органічна хімія: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / За заг. ред. В. П. Черних. 2-ге вид., випр. і доп. Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2008. 752 с.
3. Ластухін Ю. О., Воронов С. А. Органічна хімія. Підручник для вищих навчальних закладів. Львів: Центр Європи, 2006. 864 с.
4. Обушак М.Д., Біла Є.Е. Органічна хімія: навчальний посібник. Частина 1. Львів, вид. ЛНУ ім. І. Франка. 2004. 204 с.
5. Обушак М.Д., Біла Є.Е. Органічна хімія: навчальний посібник. Частина 2. Львів: вид. ЛНУ ім. І. Франка. 2018. 256 с.