

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

ІСТОРІЯ ХІМІЇ

підготовки бакалавра

Луцьк – 2026

Силабус освітнього компонента «ІСТОРІЯ ХІМІЇ» підготовки бакалавра

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

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми



Світлана КОРОЛЬЧУК

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, Хімія бакалавр	Вибірковий
Кількість годин/кредитів _150_/_5_		Рік навчання 2
		Семестр 3-ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції 10 год.
		Практичні (семінарські) 20 год. Лабораторні - год. Індивідуальні - год.
		Самостійна робота 110 год.
Мова навчання українська		Консультації 10 год.
	Форма контролю: залік	

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 «Історія хімії» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти бакалаврського рівня.

2. Мета і завдання освітнього компонента. Метою вивчення вибіркового освітнього компонента «Історія хімії» є проведення історичного аналізу і показати нерозривний зв'язок минулого і сьогоденної хімічної науки
Основними завданнями вибіркового освітнього компонента: є об'єднання ролі в системі хімічних дисциплін, що складають основний зміст сучасної хімії.

3. Soft skills. У процесі вивчення освітнього компонента у здобувачів освіти формуються такі soft skills: вміння слухати, переконувати, вести дискусії наукової тематики; критично мислити, креативити; комунікувати. Розвиток цих навичок є критичним для сучасних хіміків, що підтверджується освітніми підходами та практикою.

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. Загальна характеристика курсу. Практичні відомості з хімії у народів Стародавнього Світу.	18	2	4	10	2	ДС/4
Тема 2. Арабська цивілізація і розвиток наук. Алхімія та ятрохімія.	28	2	4	20	2	ДС/4 ТР/10
Тема 3. Період формування хімії як науки.	28	2	4	20	2	ДС/4 ТР/10
Тема 4. Відкриття стехіометричних законів хімії. Атомно-молекулярне вчення в хімії.	48	2	4	40	2	ДС/4 ТР/10
Тема 5. Систематизація хімічних елементів та хімічних сполук (друга половина XIX ст.)	28	2	4	20	2	ДС/4 ТР/10
Разом за модулем 1	150	10	20	110	10	
Контрольна робота						КР/40
Всього годин/Балів	150	10	20	110	10	100

Форма контролю*: ДС – дискусія, ТР – тренінг, КР – контрольна робота,

4.1. Тематичний план лекційних занять

№ за/п	Тема	К-сть годин
1.	Загальна характеристика курсу. Практичні відомості з хімії у народів Стародавнього Світу.	2
2.	Арабська цивілізація і розвиток наук. Алхімія та ятрохімія.	2
3.	Період формування хімії як науки.	2
4.	Відкриття стехіометричних законів хімії. Атомно-молекулярне вчення в хімії.	2
5.	Систематизація хімічних елементів та хімічних сполук (друга половина XIX ст.)	2
Усього:		10

4.2. Тематичний план практичних робіт

№ за/п	Тема	К-сть годин
1.	Період кількісних законів. Атомно – молекулярна теорія	4
2.	Періодична класифікація елементів	2
3.	Розвиток органічної хімії	2
4.	Фізична хімія	2
5.	Неорганічна хімія	2

6.	Аналітична хімія	2
7.	Хімія у XX - XXI століттях	2
8.	Науковий період розвитку хімії	4
Усього:		20

4.3. Тематичний план самостійної роботи

№ за/п	Тема	К-сть годин
1.	Хімія в древньому Китаї	10
2.	Платон і Арістотель.	10
3.	Нова хімічна філософія Джона Дальтона.	10
4.	Історія відкриття і вивчення вітамінів.	15
5.	Історія відкриття ізомерії органічних сполук.	15
6.	Історія вивчення білків.	10
7.	Молекулярна біологія в XX столітті (40-і – 60-і рр.).	10
8.	Розшифровка генетичного коду. Генна інженерія (60-і – 70-і рр. XX ст.)	10
9.	Історія відкриття ферментів. Досягнення медицини в XX ст.	10
10.	Пріоритет біохімії і екологічних проблем.	
11.	Комп'ютерна хімія. Нанохімія.	
12.	Класи хімічних сполук, відкритих в другій половині XX ст.	
13.	Особливості сучасної хімії: використання складних фізичних методів і комп'ютерів. Домінуюча роль структурних уявлень, використання класичної і квантової механіки.	
Усього:		110

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

Вивчення вибіркового освітнього компонента “Історія хімії” здійснюється впродовж одного семестру на другому році навчання (3-й семестр). За результатами поточної навчальної діяльності виставляється залік.

Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом 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. Періодизація історії хімії на основі різних концепцій.
2. Хімічні знання і ремесла в первісному суспільстві і в Стародавньому світі (шумери, стародавні Індія і Китай, Єгипет, Греція, цивілізації Мезоамерики, Анд, стародавньої Африки).
3. Алхімія (греко-єгипетська, арабська). Алхімія у Західній Європі. Відомі алхіміки.
4. Ятрохімія і технічна хімія в XV–XVI ст.
5. Гіпотеза флогістону. Зародження атомістики.
6. Основні досягнення хімії XIX ст. (загальна характеристика).
7. Період відкриття стехіометричних законів.
8. Систематизація хімічних елементів та їхніх сполук
9. Виникнення термохімії, хімічної термодинаміки, хімічної кінетики.
10. Теоретичні уявлення в органічній хімії на початку XIX ст.
11. Якісний хімічний аналіз неорганічних речовин.
12. Кількісні методи хімічного аналізу.
13. Хімічний аналіз органічних речовин.
14. Електрохімічні методи аналізу.
15. Дослідження газів.
16. Основні етапи розвитку хімії в XX ст.
17. Основні етапи розвитку хімії в XXI ст.

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. Камінський О. М. Історія хімії: [навч. пос. для студентів] / О. М. Камінський, Р. О. Денисюк, О. У. Кондратенко та ін. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. – 197 с.
2. Леонтьєв Д. В. Світ алхімії. Велика ілюстрована енциклопедія / Д. В. Леонтьєв, А. В. Кочергіна. – Харків: Веста, 2011. – 272 с.
3. Шуліка В. М. Видатні хіміки. Матеріали до уроків / В. М. Шуліка. – Харків: Вид. група «Основа», 2004. – 128 с. – (Серія «Бібліотека журналу «Хімія»»; Вип. 4).
4. Панчук О. Е. Історія хімії: конспект лекцій. Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. 2-ге вид, випр. і доп. Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2010. 53 с.

5. 37 цікавих фактів з хімії: Скільки існує хімічних елементів та інші відомості : веб-сайт. Режим доступу до ресурсу: <https://tut-cikavo.com/teknolohii/naukovi-facty/648-tsikavi-fakti-prokhihiyu>
6. Books about Chemistry - History (sorted by popularity) : веб-сайт. Режим доступу до ресурсу: <https://www.gutenberg.org/ebooks/subject/4147>