

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ХІМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра хімії високомолекулярних сполук

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Заступник декана з навчальної роботи

Наталія УСЕНКО

2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“Методика викладання хімії у закладах вищої освіти”
для здобувачів вищої освіти

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
вид дисципліни

10 Природничі науки
102 Хімія
магістр
Хімія
обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	I
Кількість кредитів ECTS	3,0
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: канд. хім. наук, доцент, доцент, Єжова Тетяна Григорівна

Пролонговано: на 20__/20__ н. р. (____) “____” _____ 20__ р.
на 20__/20__ н. р. (____) “____” _____ 20__ р.

КИЇВ – 2022

Розробник:

Єжова Тетяна Григорівна, доцент, к.х.н., доцент кафедри хімії високомолекулярних сполук



ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри хімії
високомолекулярних сполук

 Ірина САВЧЕНКО

Протокол від "01" червня 2022 р. № 17

Схвалено науково-методичною комісією хімічного факультету

Протокол від "29" червня 2022 р. № 7

Голова науково-методичної комісії  Олександр РОЇК

" 30 " червня 2022 року

1. Мета дисципліни: ознайомлення здобувачів освіти з прийомами і методами викладання хімії у закладах вищої освіти, організацією та проведенням практичних і лабораторних занять, здійсненням різних форм контролю знань і вмінь здобувачів освіти, формування навичок використання отриманих теоретичних знань під час проведення занять у рамках асистентської практики.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни: Навчальна дисципліна “Методика викладання хімії у вищих навчальних закладах” базується на знаннях, які отримані при вивченні нормативних хімічних дисциплін. Ця дисципліна є логічним продовженням курсів “Методика викладання хімії в школі”, “Педагогіка вищої школи”, теоретичною і практичною основою для проведення здобувачами освіти хімічного факультету асистентської практики.

3. Анотація навчальної дисципліни. Дисципліна включає розгляд методів, прийомів і засобів навчання хімії, які використовуються у вищих навчальних закладах, особливостей основних нормативних хімічних дисциплін, забезпечення навчального процесу на хімічному факультеті, зокрема лабораторних робіт, засад сучасної української хімічної термінології та номенклатури хімічних елементів, простих речовин і сполук, методів контролю знань і умінь здобувачів освіти хімічного факультету, а також аналіз методичних проблем при викладанні деяких розділів хімічних дисциплін.

4. Завдання (навчальні цілі) курсу:

- головні умови для досягнення успіху в організації вищої хімічної освіти;
- принципи добору навчальної інформації з хімії;
- сучасна хімічна термінологія і номенклатура елементів і речовин;
- особливості проведення занять різних типів (лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, семінар) з хімічних дисциплін, організації самостійної роботи здобувачів освіти;
- психолого-педагогічні особливості обміну навчальною інформацією між викладачем і здобувачами освіти;
- вимоги до знань і вмінь здобувачів освіти різних факультетів, що вивчають нормативні хімічні дисципліни.

Навчальна дисципліна спрямована на досягнення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей: ЗК1, ЗК2, ЗК8, ЗК9, ЗК11, ЗК15, ЗК16, ЗК17 та ФК7, ФК10, ФК11, ФК12.

5. Результати навчання за дисципліною:

Код	Результати навчання (1 – знати; 2 – уміти; 3 – комунікація; 4 – автономність та відповідальність)	Форми викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у під- сумковій оцінці з дис- ципліни
1.1	Знати методи, прийоми і засоби навчання хімії.	Лекція, самостійна робота (пошук і обробка літератури).	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи; оцінювання реферату.	15
1.2	Знати основи нормативних хімічних дисциплін.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота (пошук і обробка літератури).	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи; оцінювання реферату.	15
1.3	Знати методичні проблеми при викладанні деяких розділів хімічних дисциплін.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота (пошук і обробка літератури).	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи; оцінювання реферату.	20
2.1	Уміти використовувати різні методи, прийоми і засоби навчання хімії.	Практичні заняття, самостійна робота (пошук і обробка літератури, рішення задач).	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	10
2.2	Уміти здійснювати підготовку і проводити заняття різних типів.	Практичні заняття, самостійна робота (пошук і обробка літератури, рішення задач).	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	10
2.3	Уміти писати реакції та розв'язувати задачі за кожною темою.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота (пошук і обробка літератури, рішення задач).	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи; оцінювання реферату.	10

3.1	Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації інформації у галузі хімії.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота (пошук і обробка літератури, рішення задач).	Контрольна робота; усна доповідь з презентацією; перевірка завдань самостійної роботи; оцінювання реферату.	5
3.2	Здатність виконувати передбачені навчальною програмою завдання та операції у співпраці з іншими виконавцями.	Практичні заняття, самостійна робота .	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	5
4.1	Уміти самостійно фіксувати, інтерпретувати та відтворювати результати експерименту.	Практичні заняття, самостійна робота.	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	5
4.2	Дотримуватися правил техніки безпеки при роботі в хімічній лабораторії.	Практичні заняття, самостійна робота.	Захист практичних робіт; перевірка завдань самостійної роботи.	5

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни з програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2
	Програмні результати навчання									
P1. Знати, розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
P8. Уміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефхівців.				+	+	+				
P9. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання складних задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними.	+	+	+	+		+	+			
P12. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.					+	+	+			
P16. Знати вимоги та підходи до розроблення навчальних і методичних матеріалів.	+	+	+	+						
P17 Знати методи і способи ефективної комунікації.					+	+	+		+	+
P18 Знати методи і технології оцінювання результатів навчання.					+	+	+		+	+

7. Схема формування оцінки

7.1. Форми оцінювання здобувачів освіти:

Семестрове оцінювання:

Максимальна/мінімальна кількість балів, які можуть бути отримані здобувачем освіти: **60 балів /36 балів**, а саме:

1. Контрольна робота № 1: РН 1.1-1.3, РН 2.3, РН 3.1 – **10/6 балів**.
2. Контрольна робота № 2: РН 1.1-1.3, РН 2.3, РН 3.1 – **10/6 балів**.
3. Усна доповідь з презентацією: РН 1.1-1.3, РН 2.3, РН 3.1 – **10/6 балів**.
4. Реферат: РН 1.1-1.3, РН 2.3, РН 3.1 – **10/6 балів**.
5. Практичні роботи №№ 1-3: РН 2.1-2.2, РН 3.2, РН 4.1-4.2 – **10/6 балів**.
6. Самостійна робота: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.1-4.2 – **10/6 балів**.

Підсумкове оцінювання (у формі іспиту):

Максимальна/мінімальна кількість балів, які можуть бути отримані здобувачем освіти: **40 балів /24 бали**.

Результати навчання, які будуть оцінюватись: РН 1.1-1.3, РН 2.1-2.3, РН 3.1-3.2, РН 4.1-4.2.

Форма проведення: письмова робота.

Види завдань: чотири теоретичних питання на **40 балів**.

Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за іспит не може бути меншою, ніж **24 бали**.

Здобувач освіти допускається до іспиту, якщо впродовж семестру він набрав не менше, ніж **36 балів** та виконав і вчасно здав усі лабораторні роботи.

7.2. Організація оцінювання:

Терміни проведення оцінювання:

Контрольна робота № 1: не раніше **6 тижня** семестру;

Контрольна робота № 2: не раніше **12 тижня** семестру;

Практична робота № 1: виконується до **6 тижня** семестру;

Практична робота № 2: виконується впродовж **7–8 тижнів** семестру;

Практична робота № 3: виконується впродовж **8–9 тижнів** семестру;

Усна доповідь з презентацією та написання реферату виконується впродовж семестру, але не пізніше, ніж за **2 тижні** до його закінчення;

Персональні завдання для написання реферату та усної доповіді з презентацією здобувачі освіти отримують не пізніше, як за **8 тижнів** до закінчення семестру;

Оцінювання самостійної роботи: впродовж семестру.

7.3. Шкала відповідності оцінок

Оцінка (за національною шкалою) / National grade	Рівень досягнень / Marks
Відмінно / Excellent	90 – 100
Добре / Good	75 – 89
Задовільно / Satisfactory	60 – 74
Незадовільно / Fail	0 – 59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій, практичних занять і самостійної роботи.

№ теми	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота
Частина 1 (теоретична)				
Змістовий модуль 1				
1.1.1	Загальні засади методики викладання хімії у закладах вищої освіти.	2		
1.1.2	Термінологія і номенклатура у вищій хімічній освіті.	2		
1.1.3	Лекція – невід’ємна складова навчального процесу на хімічному факультеті.	2		
Усього		6		
Змістовий модуль 2				
1.2.1	Методика проведення семінарських занять з хімії у закладі вищої освіти. Види семінарських занять.	2		2
1.2.2	Методика проведення практичних і лабораторних занять з хімії у вузі.	2		2
1.2.3	Рекомендації до написання рефератів і створення робочих програм учбових дисциплін.	2		2
1.2.4	Організація контролю знань і вмінь студентів з хімічних дисциплін. Використання тестів	2		2
Усього		8		8
Частина 2 (експериментальна)				
Змістовий модуль 1				
2.1.1	Підготовка та проведення лекційних і семінарських занять.		4	8
2.1.2	Підготовка презентації.		2	8
Усього			6	16
Змістовий модуль 2				
2.2.1	Написання і захист рефератів.		4	18
2.2.2	Написання і захист робочих програм.		4	18
Усього			8	36
Усього за семестр		14	14	60

Загальний обсяг – **90** годин, у тому числі:

Лекцій – **14** годин;

Практичні заняття – **14** годин;

Самостійна робота – **60** годин;

Консультація – **2** години.

9. Література.

Основна:

1. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі. Навчальний посібник. – К. : ЧП, 2007. – 211 с.
2. Староста В. І. Проведення занять з хімії в середніх та вищих навчальних закладах. Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – Луцьк : Вежа, 2011. – 232 с.
3. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України: Історія. Теорія: Підручник для студентів, аспірантів та молодих викладачів вищих навчальних закладів. / А. М. Алексюк. – К.: Либідь, 1998. – 560 с.
4. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / за редакцією В. Г. Кременя. Авторський колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабин. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.
5. Вітвицька С. С., Андрійчук Н. М. Основи педагогіки вищої школи / Fundamentals of Higher School Pedagogy: Білінгвальний навчально-методичний посібник для студентів закладів вищої освіти. 2-ге вид. перероб. І доп. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2019. – 312 с.
6. Зайченко І. В. Етика викладача вищої школи: навчальний посібник / І. В. Зайченко, А. А. Каленський, Т. Ф. Мельничук; за ред. проф. І. В. Зайченка. – К. : ЦП “Компринт”, 2013. – 320 с.
7. Зайченко І. В., Теслюк В. М., Каленський А. А. Основи педагогічної майстерності та етика викладача вищої школи : підручник / За ред. проф. І. В. Зайченка. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2017. – 484 с.
8. Прищак, М. Д. Педагогіка, психологія та методика викладання у вищій школі: курс лекцій / М. Д. Прищак, О. Б. Залюбівська. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 150 с.

Додаткова:

1. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі. Навчальний посібник. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 232 с.
2. Прокопів Л. Інноваційні технології навчання і виховання у ВНЗ: навчально-методичний посібник. – Івано-Франківськ, 2017. – 166 с.
3. Артемчук Г. І. Методика організації науково-дослідної роботи : навч. посібник для студ. та викл. вищих навч. закл. / Г. І. Артемчук та ін. ; Київський держ. лінгвістичний ун-т. – К. : Форум, 2000. – 270 с.
4. Болюбаш Я. Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: навч. посібник для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти. – К.: ВВП “КОМПАС”, 1997. – 64 с.

5. Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів: теоретико-методологічний аспект : монографія. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. – 307 с.
6. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмелюк, А. В. Семенова та ін.; За ред. З. Н. Курлянд. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2007. – 495 с.