

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
ХІМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра органічної хімії**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Заступник декана  
з навчальної роботи



*[Signature]* \_\_\_\_\_ Наталія УСЕНКО

30 » 06 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
СУЧАСНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ**

*для здобувачів освіти*

галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
спеціальність	<b>102 Хімія</b>
освітній рівень	<b>бакалавр</b>
освітня програма	<b>Хімія</b>
вид дисципліни	<b>вибіркова</b>

Форма навчання	<b>денна</b>
Навчальний рік	<b>2022/2023</b>
Семестр	<b>II</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>4</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного контролю	<b>залік</b>

Викладач: **Григоренко Олександр Олегович**


Пролонговано: на 2023/2024 н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
на 2024/2025 н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**КИЇВ – 2022**

Розробник: Григоренко Олександр Олегович, д.х.н., доцент, професор кафедри органічної хімії

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри органічної хімії

 Володимир ХИЛЯ

Протокол № 14 від 3 червня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією хімічного факультету

Протокол №7 від 29 червня 2022 року

Голова науково-методичної комісії  Олександр ПОЇК

« 29 » червня 2022 року

**1. Мета дисципліни** – ознайомлення студентів із методологією створення сучасних лікарських засобів.

**2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни:**

1. Знати основні поняття органічної хімії на рівні бакалавра за спеціальністю «Хімія».
2. Вміти зобразити формули органічних сполук.
3. Володіти елементарними навичками написання органічних реакцій.
4. Мати базові знання із загальної хімії на рівні бакалавра за спеціальністю «Хімія».

**3. Анотація навчальної дисципліни.** Предметом курсу «Сучасні лікарські засоби» є хімічні аспекти лікарських засобів, що використовуються у теперішній час. Розглядаються протизапальні, протиастматичні та протиалергійні, протидіабетичні засоби, серцево-судинні препарати, засоби репродуктивної медицини, засоби для лікування остеопорозу та виразки шлунку, імунодепресанти, антибіотики, антивірусні агенти, протигрибкові, протипаразитні та антималярійні препарати, протиракові препарати, анестетики та інші засоби з дією на нервову систему.

**4. Завдання:** розвиток уявлень про сучасні лікарські засоби.

**5. Результати навчання за дисципліною:**

Код	Результат навчання (1 – знати; 2 – вміти; 3 – комунікація; 4 – автономність та відповідальність)	Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання поточний контроль (написання контрольних робіт ПтК1 та ПтК2)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
1.1	Знати основні поняття про лікарські засоби	лекції, практичні, самостійні	ПтК1	5
1.2	Знати механізми дії основних сучасних лікарських засобів	лекції, практичні, самостійні	ПтК1	10
1.3	Знати основні представники лікарських засобів різних терапевтичних груп	лекції, практичні, самостійні	ПтК2	25
2.1	Уміти знайти інформацію про хімію лікарських засобів	лекції, практичні, самостійні	ПтК1, ПтК2	10
2.2	Уміти пояснити механізм дії лікарського засобу	лекції, практичні, самостійні	ПтК1	25
2.3	Уміти проаналізувати дані про сучасні лікарські засоби	лекції, практичні, самостійні	ПтК2	15
3.1	Бути здатним використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації інформації, що стосується хімії лікарських засобів	лекції, практичні, самостійні	ПтК1, ПтК2	5

3.2	Здатність виконувати передбачені навчальною програмою завдання та операції у співпраці з іншими виконавцями	практичні, самостійні	ПтК1, ПтК2	5
4.1	Уміти самостійно зафіксувати, проаналізувати та інтерпретувати дані, що стосуються сучасних лікарських засобів	лекції, практичні, самостійні	ПтК1, ПтК2	5
4.2	Дотримуватися правил наукової етики та доброчесності в процесі критичної обробки наявної та створенні нової інформації у галузі хімії сучасних лікарських засобів	практичні, самостійні	ПтК1, ПтК2	5

**6. Співвідношення результатів навчання дисципліни (РНД) із програмними результатами навчання (ПРН): –**

## **7. Схема формування оцінки**

### **7.1. Форми оцінювання студентів:**

#### **Семестрове оцінювання:**

Максимальна/мінімальна кількість балів, які можуть бути отримані студентом(кою): **100 балів / 60 балів**, а саме:

1. Контрольна робота 1: РН 1.1, 1.2, 2.2; 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 (частково) – **50 / 30 балів**
2. Контрольна робота 2: РН 1.3, 2.3; 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 (частково) – **50 / 30 балів**

Залікова оцінка може бути зарахована студенту, **який виконав усі обов'язкові види робіт**, які передбачаються навчальним планом з дисципліни "Сучасні лікарські засоби", а саме, успішне написання обидвох модульних контрольних робіт.

### **7.2. Організація оцінювання**

Терміни проведення оцінювання:

- Контрольна робота 1: не раніше 6 тижня семестру;
- Контрольна робота 2: не раніше 12 тижня семестру.

### **7.3. Шкала відповідності оцінок**

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

## 8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій

№	Назва лекції	лекції	самост. робота	практичні заняття
1	Основні поняття про лікарські засоби	4	4	1
	<i>Загальна сучасна схема створення лікарських засобів та місце промисловості України у ній</i>		4	
2	Протизапальні засоби	2	4	1
	<i>Протиалергійні та протиастматичні засоби</i>		4	
3	Протидіабетичні засоби	4	4	1
	<i>Інші засоби для лікування порушень метаболізму</i>		4	
4	Серцево-судинні засоби	2	4	1
	<i>Засоби репродуктивної медицини</i>		4	
5	Імунодепресанти	4	4	1
	<i>Засоби для лікування остеопорозу та виразки шлунку</i>		4	
	<i>Модульна контрольна робота 1</i>			1
6	Антибіотики	2	4	
	<i>Резистентність та шляхи боротьби з нею</i>		4	
7	Антивірусні агенти	4	4	1
	<i>Підходи до лікування СНІДу та гепатиту С</i>		4	
8	Протигрибкові та протипаразитні препарати	4	4	1
	<i>Антималарійні препарати</i>		4	
9	Протиракові препарати	2	8	1
10	Лікарські засоби з дією на нервову систему	2	4	
	<i>Анестетики</i>		4	
	<i>Модульна контрольна робота 2</i>			1
	<b>УСЬОГО</b>	<b>30</b>	<b>80</b>	<b>10</b>

Загальний обсяг **120 год.**, у тому числі:

Лекції – **30 год.**

Практичні заняття – **10 год.**

Самостійна робота – **80 год.**

## 9. Рекомендовані джерела

### Основні

1. Ковтуненко В. О. *Лікарські засоби з дією на центральну нервову систему*. – Київ, Перун, 1997. – 462 с.
2. Ковтуненко В. О. *Лікарські засоби з дією на периферійну нервову систему*. – Київ, 2005. – 426 с.
3. Воловенко Ю. М., Ковтуненко В. О. *Полімерний рівень організації матерії*. – Київ, 2013. – 335 с.
4. Ковтуненко В. О. Вибрані розділи нейрохімії. – 2019. – 147 с.  
[http://organic.chem.univ.kiev.ua/upload/metod\\_neurochemistry\\_topics.pdf](http://organic.chem.univ.kiev.ua/upload/metod_neurochemistry_topics.pdf)
5. Nelson D.L., Cox M.M. *Lehninger Principles of Biochemistry, 5<sup>th</sup> ed.* – New York: W. H. Freeman and company. – 2008.
6. Wermuth C G. *The practice of medicinal chemistry, 4<sup>rd</sup> ed.* – Amsterdam/Boston: Elsevier. – 2015.
7. Patrick G. L. *An introduction to medicinal chemistry, 6<sup>th</sup> ed.* – Oxford: Oxford University Press. – 2017.
8. Corey E. J., Kürti L., Czakó B. *Molecules and Medicine*. – Hoboken: John Wiley & Sons. – 2007.

### Додаткові

- 8 База даних *Pubmed*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- 9 База даних *DrugBank*, [www.drugbank.ca](http://www.drugbank.ca)
10. База даних *Drugs@FDA*, <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/index.cfm>
11. Lowe D. Блог «*In the pipeline*», <https://blogs.sciencemag.org/pipeline/>
12. Erlanson D. Блог «*Practical fragments*», <http://practicalfragments.blogspot.com/>
13. Григоренко О.О. *Циклічні амінокислоти, їх похідні та аналоги – джерела сполук для створення лікарських засобів*. – Дис. на здоб. наук. ступеня д-ра хімічних наук. – Київ, 2019.
14. Grygorenko O. O., Volochnyuk D. M., Ryabukhin S. V., Judd D. B. *The symbiotic relationship between drug discovery and organic chemistry*. – Chem. Eur. J., 2022, 26, 1196–1237.