

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

«ХІМІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ»

підготовки Доктора філософії (PhD)

**Силабус освітнього компонента «Хімія лікарських засобів» підготовки
доктора філософії (PhD).**

Розробники:

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

Погоджено

Гарант освітньо-наукової програми:

д. х. н., проф.



Гулай Л. Д.

**Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри
органічної та фармацевтичної хімії**

Протокол № 7 від 3.02.2026 р.

Завідувач кафедри: д.х.н., професор



Сливка Н. Ю.

I. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-наукова програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	Е Природничі науки, математика та статистика ЕЗ Хімія Синтез та дослідження властивостей неорганічних та органічних речовин Доктор філософії (PhD)	Вибіркова навчальна дисципліна
Кількість годин / кредитів: 120 / 4		Рік навчання: 2
ІНДЗ: €		Семестр: 3
		Лекції: 10 год.
		Практичні: 14 год.
		Самостійна робота: 88 год.
		Консультації: 8 год
	Форма контролю: залік	
Мова навчання українська		

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

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

Науковий ступінь: *доктор хімічних наук*

Вчене звання: *професор кафедри органічної та фармацевтичної хімії.*

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

Контактна інформація: +83095 4932935,

e-mail: Slivka.Natalia@eenu.edu.ua

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

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу.

Силабус «Хімія лікарських засобів» складений відповідно до освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії (PhD) за ОНП «Синтез та дослідження властивостей неорганічних і органічних речовин». Даний освітній компонент забезпечує формування у аспірантів науково-дослідницької професійно-орієнтованої компетентності та спрямована на вивчення теоретичних та практичних питань хімії ліків з метою оволодіння методами ідентифікації, кількісного визначення, контролю якості лікарських засобів. Хімія лікарських засобів є наукою, яка базується на загальних закономірностях хімічних наук, вивчає методи одержання та створення, будову, хімічні та фізичні властивості лікарських засобів, взаємозв'язок між хімічною будовою та дією на організм, методи контролю якості та змін, що відбуваються при їх зберіганні. Предметом вивчення навчальної дисципліни є хімічна будова лікарських засобів, їх фізичні та хімічні властивості; взаємозв'язок між хімічною будовою та дією на організм, методи контролю якості та змін, що відбуваються при зберіганні та метаболізмі, а також методи отримання та очистки лікарських засобів, біологічно активних сполук та їх метаболітів.

2. Мета і завдання освітнього компонента.

Метою викладання освітнього компонента «Хімія лікарських засобів» є формування у здобувачів освіти цілісної системи знань щодо структури лікарських засобів, методів їх добування, ідентифікації й кількісного визначення, фізичних, фізико-хімічних та хімічних властивостей, хімічних факторів фармакологічної дії, закономірностей взаємозв'язку структура – біологічна / фармакологічна активність та метаболічних перетворень, дослідження чистоти, застосування і зберігання, а також підходів до створення нових синтетичних лікарських засобів та біологічно активних речовин. Основними завданнями вивчення дисципліни «Хімія лікарських засобів» є: закладення основи знань і вмінь для набуття навичок в галузі надання якісного аналізу ліків з урахуванням знань щодо фізичних, фізико-хімічних та хімічних властивостей лікарських препаратів, основних закономірностей залежності «структура-активність», встановлення доброякісності індивідуальних лікарських засобів, їх багатокомпонентних сумішей та забезпечення їх належного зберігання; набуття знань з основних методів синтезу лікарських засобів чи добування з природної сировини.

3. Soft skills.

У межах освітнього компонента «Хімія лікарських засобів» у здобувачів ступеня доктора філософії формуються такі soft skills: здатність до критичного аналізу наукових джерел і експериментальних даних, наукова комунікація (підготовка статей, доповідей і презентацій українською та англійською мовами), дотримання принципів академічної доброчесності, самоорганізація та

управління часом під час виконання наукових досліджень. Розвиваються навички командної та міждисциплінарної взаємодії, аргументованого представлення результатів досліджень, креативного розв'язання наукових завдань, роботи з науковими базами даних і спеціалізованим програмним забезпеченням, а також стресостійкість та адаптивність у процесі наукової діяльності.

4. Структура навчальної дисципліни.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Форма контролю / бали
	Усього	у тому числі				
		Лекції	Пр. зан.	Конс.	Сам. роб.	
Змістовий модуль 1. Спеціальна хімія ліків. Хімічні основи дії лікарських засобів. Засоби, що впливають на ЦНС						
Тема 1. Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів. Етапи створення лікарських засобів.	13	1	2		10	ДС / 10
Тема 2. Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси. Проліки.	13	1	2		10	ДС / 10
Тема 3. Нестероїдні протизапальні засоби.	13	1	1	1	10	ДС / 10
Тема 4. Ненаркотичні анальгетики. Наркотичні анальгетики та їх аналоги.	14	1	2	1	10	ДС / 10
Тема 5. Снодійні засоби. Засоби для наркозу.	11	1	1	1	8	ДС / 10
Тема 6. Психотропні лікарські засоби. Засоби для лікування паркінсонізму	12	1	2	1	8	ДС / 10

Тема 7. Протисудомні та протиепілептичні засоби.	11	1	1	1	8	ДС / 10
Тема 8. Блювотні та протиблювотні засоби. Протикашлеві засоби.	11	1	1	1	8	ДС / 10
Тема 9. Ноотропні препарати.	11	1	1	1	8	ДС / 10
Тема 10. Антигістамінні засоби.	11	1	1	1	8	ДС / 10
Разом за змістовим модулем	120	10	14	8	88	/ 100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота здобувача, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

5. Завдання для самостійного опрацювання.

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

№ з/п	Тема	Питання для самостійного опрацювання
1	Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура.	Етапи створення лікарських засобів.
2	Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів.	Фактори, що впливають на метаболічні процеси. Проліки.
3	Нестероїдні протизапальні засоби	Методи аналізу, застосування в медицині.
4	Ненаркотичні анальгетики. Наркотичні анальгетики та їх аналоги.	Методи аналізу, застосування в медицині.
5	Снодійні засоби. Засоби для наркозу.	Методи аналізу, застосування в медицині.
6	Психотропні лікарські засоби. Засоби для лікування паркінсонізму.	Методи аналізу, застосування в медицині.
7	Протисудомні та протиепілептичні засоби.	Методи аналізу, застосування в медицині.
8	Блювотні та протиблювотні	Методи аналізу, застосування в

	засоби. Протикашлеві засоби.	медицині.
9	Ноотропні препарати.	Методи аналізу, застосування в медицині.
10	Антигістамінні засоби.	Методи аналізу, застосування в медицині.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо здобувача: аспірант повинен відвідувати лекції та семінарські заняття. Пропущені без поважних причин заняття потрібно відпрацювати: підготувати конспект лекції, пройти опитування по темі семінарського заняття.

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

Політика щодо дедлайнів та перескладання: у випадку пропуску лекції без поважної причини аспірант готує конспект до наступного семінарського заняття. До закінчення вивчення модуля студент повинен відпрацювати усі семінарські заняття.

V. Підсумковий контроль

За результатами поточної навчальної діяльності за третій семестр виставляється залік.

Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу з органічної хімії на підставі результатів виконання ним усіх видів навчальних робіт, передбачених навчальною програмою. Семестровий залік виставляється за результатами поточного контролю теоретичних знань, практичних вмінь і навичок. 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 здобувач:

- може добрати бали, виконавши певний вид робіт (наприклад, здати одну із тем або перездати відповідну тему, шляхом написавши тесту, розв'язання ситуаційної задачі, усного опитування тощо);

- складає семестр залік, який включає весь навчальний матеріал освітнього компонента; при цьому він може набрати від **0 до 100 балів**, де **60 балів** і вище – задовільна /позитивна оцінка.

Якщо протягом семестру здобувач набрав 60 і більше балів, він може отримати залік, не складаючи його. У випадку незадовільної підсумкової оцінки або за бажанням підвищити свій результат аспірант може добрати бали, виконавши певний вид робіт (наприклад, здати одну із тем або перездати якусь тему, написавши індивідуальну роботу, тощо).

Розподіл балів і критерії оцінювання

1. Методи та засоби діагностики успішності

Відвідування лекцій (наявність якісного конспекту). Підготовка до семінарів; активна участь в диспутах.

2. Оцінювання всіх видів робіт студентів

Максимальна кількість балів за третій семестрів складає **100 балів**.

Підготовка до семінарів та активна участь при обговоренні завдань оцінюється: по 10 балів.

Запитання для самопідготовки, які виносяться на залік:

1. Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура.
2. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів. Етапи створення лікарських засобів.
3. Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень.
4. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси. Проліки.
5. Нестероїдні протизапальні засоби. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
6. Ненаркотичні анальгетики. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
7. Наркотичні анальгетики та їх аналоги. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
8. Снодійні засоби. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
9. Засоби для наркозу. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
10. Психотропні лікарські засоби. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
11. Засоби для лікування паркінсонізму. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.

12. Протисудомні та протиепілептичні засоби. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
13. Блювотні та протиблювотні засоби. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
14. Протикашлеві засоби. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
15. Ноотропні препарати. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.
16. Антигістамінні засоби. Їх класифікація. Методи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Лінгвістична оцінка
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 - 81	
67 -74	
60 - 66	
1 – 59	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна література:

1. Державна фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2014. – Т.1. – 1128 с.; – Т.2. – 724 с.; – Т.1. – 732 с.
2. Фармацевтична хімія / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянець, І.С. Гриценко та ін.: за ред. П.О. Безуглого. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 456 с.
3. Медична хімія: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / І.С. Гриценко, С.Г. Таран, Л.О. Перехода та ін.; за заг. ред. І.С. Гриценка. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2017. – 552с.
4. Цуркан О.О., Ніженковська І.В., Глушаченко О.О. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навч. посіб., 3-є видання. К.: ВСВ «Медицина», 2019. 152 с.
5. Фармацевтичний аналіз: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянець, І.С. Гриценко та ін.; за заг. ред. В.А. Георгіянца. Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2013. 552 с.

Допоміжна література:

1. Фармацевтична хімія лікарських засобів неорганічної природи: навчально-методичний посібник / уклад. В.О. Мінаєва. Черкаси: Вид. від. Чабаненко Ю.А., 2019. 212 с.
2. Худоярова О.С. Фармацевтична хімія: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. 194 с.
3. Abraham D. J. Ed. Burger's medicinal chemistry and drug discovery, Vol. 1 Drug discovery. 6 th ed. – New Jersey: Wiley, 2003, 932p. ISBN: 0471270903
4. Abraham D. J. Ed. Burger's medicinal chemistry and drug discovery, Vol. 2. Drug discovery and drug development. 6th ed. – New Jersey: Wiley, 2003, 808p. ISBN: 047370282

Інтернет-ресурси:

1. <http://www.drlz.com.ua> Електронний довідник лікарських засобів Державного фармакологічного центру МОЗ України.
2. <https://www.dls.gov.ua/державні-реєстри/> Інформаційний реєстр лікарських засобів Державної служби лікарських засобів і виробів медичного призначення України.