

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фармації та фармакології

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ

Підготовки **Магістра**


Луцьк – 2026

Силабус вибіркового освітнього компонента «Теоретичні основи технології лікарських форм» підготовки Магістра, галузі знань I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення, спеціальності 18 Фармація (за спеціалізаціями), форма здобуття освіти – денна, за освітньо-професійною програмою Фармація, затвердженою 2025 р.

Розробник


Гузьо Н.М., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри фармації та фармакології

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми: д.фарм.н., проф.  Федоровська М.І.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фармації та фармакології

Протокол № 6 від 2 лютого 2026 р.

Завідувач кафедри: д.ф.н., проф.  Федоровська М.І.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	Галузь знань: I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення Спеціальність: I8 Фармація (за спеціалізаціями) Освітньо-професійна програма: Фармація Освітній рівень: другий (магістерський)	Вибірковий
Кількість годин / кредитів: <i>150 / 5</i>		Рік навчання: <i>2-ий</i>
		Семестр: <i>4-тий</i>
		Лекції: <i>14 год.</i>
		Лабораторні: <i>30 год.</i>
		Самостійна робота: <i>96 год.</i>
ІНДЗ: <i>немає</i>	Консультації: <i>10 год.</i>	
Мова навчання	Форма контролю: <i>залік</i>	<i>українська</i>

II. Інформація про викладача

Прізвище, ім'я та по батькові: *Гузьо Наталя Миколаївна*

Науковий ступінь: *кандидат фармацевтичних наук*

Вчене звання: -

Посада: *доцент кафедри фармації та фармакології*

Контактна інформація: +38099 0781266 e-mail: huzo.nataliia@vnu.edu.ua

Дні занять: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

Анотація курсу. Освітній компонент «ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ» належить до вибіркового освітнього компонента професійної підготовки фахівців спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями), ОПП Фармація, яка призначена для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття освіти (2 р.н.) і формує у них знання про термінологію, що використовується в фармацевтичній технології і про основи технології різноманітних лікарських форм.

Предметом вивчення освітнього компонента «Теоретичні основи технології лікарських форм» є визначення історичного шляху розвитку аптечної справи, фармацевтичної освіти, науки, промисловості і фармації в цілому; нормативна документація щодо організації фармацевтичного забезпечення населення, діяльності виробничих аптек і правил техніки безпеки і санітарно-протиепідемічного режиму в аптеці.

Пререквізити:

Освітній компонент «Теоретичні основи технології лікарських форм»:

а) базується на вивченні таких освітніх компонентів як: вступ у фармацію, вища математика і статистика, біологія з основами генетики, анатомія та фізіологія людини, загальна та неорганічна хімія, фармацевтична ботаніка; інтегрується з такими освітніми компонентами навчального плану як, органічна хімія.

б) ВОК закладає основи вивчення здобувачами технології ліків, технології лікарських косметичних засобів, фармацевтичної розробки і передбачає інтеграцію викладання з вище зазначеними освітніми компонентами та формування умінь застосувати знання в процесі подальшого навчання і у професійній діяльності.

2. Мета і завдання освітнього компонента.

Метою вивчення освітнього компонента «Теоретичні основи технології лікарських форм» є формування у здобувачів вищої освіти знань щодо термінології, що використовується в фармацевтичній технології, первинних теоретичних знань і професійних навичок з технологічних процесів, технології ліків і набуття здобувачами практичних компетенцій у сфері професійної діяльності фармацевтичних працівників.

Основні завдання освітнього компонента «Теоретичні основи технології лікарських форм»:

- опанування основних термінів і понять в фармацевтичній технології
- формування у здобувачів знань з класифікації і номенклатури допоміжних речовин, що використовуються в технології різних ЛФ;
- ознайомлення здобувачів з теоретичними основами технологічних процесів виробництва ЛЗ;
- набуття первинних практичних навичок з основних технологічних процесів подрібнення, просіювання, розчинення, фільтрування, екстрагування, стабілізації, емульгування.

У результаті вивчення освітнього компоненту «Технологія ліків» здобувачі повинні:

знати:

- класифікацію лікарських засобів і лікарських форм;
- сучасний асортимент лікарських засобів;
- асортимент і характеристику допоміжних речовин, які використовуються у виробництві ЛЗ;
- фізико-хімічні властивості лікарських і допоміжних речовин;
- теоретичні основи технологічних процесів виробництва різних ЛФ;
- вплив фармацевтичних факторів (вид ЛФ, розмір частинок лікарських речовин, склад лікарських та допоміжних речовин, технологічні процеси та ін.) на якість і біологічну доступність ЛП;

вміти:

- користуватися нормативною, довідковою і науковою літературою для вирішення завдань з фармацевтичної технології;

- здійснювати основні технологічні процеси виробництва різних ЛФ: подрібнення, просіювання, розчинення, фільтрування, екстрагування, емульгування тощо.

3. Soft skills.

Особисті якості: уважність, сумлінність, відповідальність, самодисципліна, здатність постійно вдосконалюватися.

Інтелектуальні здібності: критичне мислення, креативність.

Соціальні навички: навички презентації результатів.

Організаційні навички: дотримання дедлайнів.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Форма контролю/ Бали
	Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Конс.	Сам. р.	
Тема 1. Фармацевтична технологія, основні завдання. Основні терміни і поняття в фармацевтичній технології. Класифікації лікарських форм.	19	2	4	1	12	Т -5; УВ -5/2 =5
Тема 2. Класифікація і номенклатура ДР. Вплив ДР на ефективність ліків.	21	2	4	1	14	Т -5; УВ -5/2 =5
Тема 3. Теоретичні основи виробництва ТЛЗ. Подрібнення твердих ЛР та ДР. Просіювання, змішування та компактування твердих матеріалів	21	2	4	1	14	Т -5; УВ -5 ВЛР -5/3 =5
Тема 4. Теоретичні основи розчинення, очищення і стабілізації РЛЗ.	21	2	4	1	14	Т -5; УВ -5 ВЛР -5/3 =5
Тема 5. Теоретичні основи екстрагування сировини ЛРС. Стадії процесу екстрагування	22	2	4	2	14	Т -5; УВ -5 ВЛР -5/3 =5
Тема 6. Загальна характеристика МЛФ. Характеристика гетерогенних дисперсних систем. Види нестійкості гетерогенних систем (суспензій, емульсій). Класифікація емульгаторів (ПАР, їх класифікація та призначення). Теоретичні основи гелеутворення. Класифікація і характеристика гелеутворювачів	22	2	4	2	14	Т -5; УВ -5 ВЛР -5/3 =5
Тема 7. Основи біофармації. Вплив природи ДР та інших чинників на вивільнення та біодоступність ЛР в різних ЛФ	21	2	4	1	14	Т -5; УВ -5 /2 =5
Контрольна робота	5		2	1	2	Т (5) + УВ (5) /2 = 5
Усього годин	150	14	30	10	96	5 балів/ 200 балів

*Форма контролю: Т – тести, ВЛР – виконання лабораторної роботи, УВ – усна відповідь

Завдання для самостійної роботи

№ за/п	Тема
1.	Фармацевтична технологія, основні завдання. Основні терміни і поняття в фармацевтичній технології. Класифікації лікарських форм.
2.	Класифікація і номенклатура ДР. Вплив ДР на ефективність ліків.
3.	Теоретичні основи виробництва ТЛЗ. Подрібнення твердих ЛР та ДР. Просіювання, змішування та компактування твердих матеріалів
4.	Теоретичні основи розчинення, очищення і стабілізації РЛЗ.
5.	Теоретичні основи екстрагування сировини ЛРС. Стадії процесу екстрагування
6.	Загальна характеристика МЛФ. Характеристика гетерогенних дисперсних систем.. Види нестійкості гетерогенних систем (суспензій, емульсій). Класифікація емульгаторів (ПАР, їх класифікація та призначення). Теоретичні основи гелеутворення. Класифікація і характеристика гелеутворювачів
7.	Основи біофармації. Вплив природи ДР та інших чинників на вивільнення та біодоступність ЛР в різних ЛФ

IV. Політика оцінювання

Політика науково-педагогічного працівника щодо здобувача освіти полягає в послідовному та цілеспрямованому здійсненні навчального процесу на засадах прозорості, доступності, наукової обґрунтованості, методичної доцільності та відповідальності учасників освітнього процесу.

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, порядності та толерантності.

Вивчення освітнього компонента передбачає постійну роботу здобувачів освіти на кожному занятті. Середовище під час проведення занять є творчим, дружнім, відкритим для конструктивної критики та дискусії. Здобувачі освіти не повинні спізнюватися на заняття, дотримуватися правил техніки безпеки, мати засоби індивідуального захисту та спецодяг.

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до [Положення](#) про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення Волинського національного університету імені Лесі Українки.

В освітньому процесі застосовується дві шкали оцінювання: багатобальна (200-бальна) шкала та 4- бальна шкала. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу.

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному занятті за 4-бальною шкалою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»).

– 5 («відмінно») – здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення наукових джерел, логічно мислить і формує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– 4 («добре») – здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал заняття, володіє основними аспектами з джерел, аргументовано викладає його; володіє практичними навичками, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичних навичок;

– 3 («задовільно») – здобувач в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми, орієнтується в рекомендованих джерелах, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, припускається помилок при виконанні практичних навичок;

чок;

– 2 («незадовільно») – здобувач не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в джерелах, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Також здобувачі вищої освіти мають право на зарахування певної кількості балів, відповідно до [Положення](#) про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки

У разі переходу на дистанційну форму навчання викладання освітнього компоненту відбувається відповідно до [Положення](#) про дистанційне навчання та додаткових розпоряджень ректорату.

Політика щодо академічної доброчесності. Політика академічної доброчесності регламентується чинними законодавчими актами України та внутрішніми документами університету: [Кодексом](#) академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки та [Положенням](#) про систему запобігання та виявлення академічного плагіату в науковій та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти, докторантів, науково-педагогічних і наукових працівників ВНУ імені Лесі Українки які встановлюють загальні засади, цінності, принципи, настанови та правила етичної поведінки осіб, які навчаються в Університеті, якими вони повинні керуватися у своїй діяльності, а також забезпечують дотримання принципу нетерпимості до порушень академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: відвідування занять є обов'язковим компонентом процесу здобування освіти. У разі пропуску заняття здобувач освіти зобов'язаний його відпрацювати у повному обсязі за графіком відпрацювання згідно з Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки

У разі порушення дедлайнів виконання завдань, без поважних причин, робота може оцінюватися на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

V. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Організація та порядок проведення підсумкового контролю відбувається у відповідності до [Положення](#) про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти галузі знань **I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення** Волинського національного університету імені Лесі Українки. Терміни проведення підсумкового контролю, а також терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються розкладом екзаменаційної сесії.

У відомості, індивідуальному навчальному плані (заликовій книжці) здобувача освіти записується підсумкова кількість балів підсумкового контролю.

Повторне складання підсумкового контролю допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Оцінювання контрольної роботи

Форма контролю		Загальний бал за КР
Тести, 50 питань	Теоретичне питання, 2 питання	
0,1 бал за 1 питання; сумарно – 5 балів	2,5 бали за питання; сумарно - 5 балів	$(5+5) / 2 = 5$

Оцінювання заліку

Форма контролю		Загальний бал
Тести, 60 питань	Усна відповідь, 4 питання	
2 бали за 1 питання; сумарно – 120 балів	20 балів за 1 питання; сумарно – 80 балів	200 балів

Перелік питань до заліку:

1. Фармацевтична технологія. Завдання і перспективи фармацевтичної технології.
2. Терміни і поняття фармацевтичної технології.
3. Класифікація лікарських форм.
4. Класифікації допоміжних речовин, що використовуються у ЛФ.
5. Теоретичні основи подрібнення твердих тіл. Принципи подрібнення, теорії подрібнення твердих тіл.
6. Просіювання та змішування порошкоподібних матеріалів.
7. Чинники, що впливають на подрібнення, просіювання і змішування порошкоподібних речовин
8. Фізико-хімічні і технологічні властивості порошкоподібних речовин. Теоретичні основи компактування, способи ущільнення порошкоподібних речовин. Теорії пресування речовин.
9. Теоретичні основи розчинення. Чинники, що впливають на повноту і швидкість розчинення. Номенклатура і характеристика розчинників, вимоги до них.
10. Теоретичні основи очищення рідких речовин. Характеристика фільтрування, фільтрувальні матеріали.
11. Принципи і методи стабілізації ЛЗ. Хімічні методи стабілізації. Фізичні методи стабілізації ЛЗ.
12. Теоретичні основи екстрагування. Особливості і стадії екстрагування рослинної сировини.
13. Екстрагенти у виготовленні екстракційних препаратів.
14. Чинники впливу на повноту і швидкість екстрагування.
15. Методи екстрагування ЛРС.
16. Характеристика гетерогенних дисперсних систем. Суспензії, емульсії. Види їх нестійкості. Класифікація стабілізації.
17. Класифікація емульгаторів. Поверхнево-активні речовини (ПАР), їх класифікація та призначення.
18. Гідрофільно-ліпофільний баланс і методи його визначення. Вплив ГЛБ емульгаторів та технології на якість емульсій
19. Класифікація і характеристика основ, що використовуються в МЛЗ. Допоміжні речовини, що використовуються в складі основ МЛФ.
20. Методи дослідження стабільності емульсій, вивчення термічної і колоїдної стабільності емульсійних МЛЗ (мазей і кремів).
21. Теоретичні основи утворення гелів. Класифікація і характеристика гелеутворювачів. Вплив природи гелеутворювачів на властивості гелів.
22. Структурно-механічні (реологічні) властивості основ МЛФ. Методи визначення реологічних властивостей.
23. Вплив природи основ МЛФ на їх осмотичну активність.
24. Вплив різних факторів на вивільнення та біодоступність лікарських речовин з МЛЗ.
25. Чинники, що впливають на біодоступність ліків

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
170–200	Зараховано
150–169	
140–149	
130–139	
120–129	
0–119	Незараховано (необхідне перескладання)

VIII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Аптечна технологія ліків: підручник для студ. фарм. ф-тів ВМНЗ України III-IV рівнів акредитації / Тихонов О.І., Ярних Т.Г.; за ред. О. І. Тихонова. Вид.5-ге, випр. та допов. Вінниця : Нова Книга, 2019. 536 с.

Додаткова література

1. Промислова технологія лікарських засобів : базовий підручник для студ. вищ. навч. фармацев. закладу (фармац. ф-тів) / Є. В. Гладух, О. А. Рубан, І. В. Сайко [та ін.] Х. : НФаУ : Оригінал, 2016. 632 с.

2. Державна Фармакопея України. ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-ге вид. Харків : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. Т. 1. 1128 с.

3. Державна Фармакопея України. ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-ге вид. Харків : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. Т. 2. 724 с.

4. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» 2-ге вид. Харків : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. Т. 3. 732 с.

5. Про затвердження інструкції із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів [Електронний ресурс] : наказ МОЗ України від 15.05.2006 р. № 275. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0642-06#Text>. (дата звернення: 30.08.2024). – Назва з екрана.

6. Про затвердження Правил виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки [Електронний ресурс] : наказ МОЗ України від 17.10.2012 р. № 812. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1846-12#Text>. (дата звернення: 30.08.2024). Назва з екрана.

7. Про організацію зберігання в аптечних установах різних груп лікарських засобів та

8. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради В. П. Черних. Київ : Моріон, 2016. 1952 с.

Інформаційні ресурси

1. Сайт Волинського національного університету ім. Лесі Українки <http://194.44.187.60/moodle/login/index.php>
2. Міністерство охорони здоров'я України www.moz.gov.ua
3. Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, фармацевтів, студентів медичних та фармацевтичних вузів www.morion.ua
4. Фармацевтична енциклопедія www.pharmencyclopedia.com.ua