

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА



ФАРМАКОЛОГІЯ

для здобувачів вищої освіти 3 курсу денної форми здобуття освіти
Освітньої програми «Технологія парфумерно-косметичних засобів»
Спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
Галузі знань «22 Охорона здоров'я»
Другого магістерського рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ

ШТРИГОЛЬ Сергій Юрійович	завідувач кафедри фармакології та клінічної фармації, доктор медичних наук, професор	shtrygol@ukr.net	https://pharmacolarmacother.nuph.edu.ua/pedagogicheskij-sostav/shtrygol/
СТЕПАНОВА Світлана Іванівна	доцент кафедри фармакології та клінічної фармації, кандидат фармацевтичних наук, доцент	nutriciologiastepanova@gmail.com	https://pharmacolarmacother.nuph.edu.ua/ctepanova-svitlana-ivanivna/

- 1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра фармакології та клінічної фармації
- 2. Адреса кафедри:** м. Харків, вул. Куликівська, 12, 2-й поверх, т. 057-706-30-69
- 3. Веб-сайт кафедри:** <http://pharmacol.nuph.edu.ua>
- 4. Консультації:** відбуваються на кафедрі фармакології та клінічної фармації за домовленістю з викладачем.
- 5. Анотація освітнього компонента:** Фармакологія надає набуття здобувачам вищої освіти необхідних знань про шляхи введення, види дії, дозування лікарських препаратів, механізми дії, фармакодинаміку, фармакокінетику, показання до застосування, побічні ефекти та протипоказання, взаємозамінність ліків кожної фармакологічної групи, етапи створення лікарських засобів, а також виявлення головних напрямків наукових ідей та тенденцій розвитку освітнього компонента.
- 6. Мета викладання освітнього компонента:** сформувати та поглибити у здобувачів вищої освіти професійно-компетентні знання щодо фармакологічних властивостей та умов раціонального використання сучасних лікарських препаратів.
- 7. Компетентності відповідно до освітньої програми:**
Soft-skills / Загальні компетентності (ЗК):
 ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):
 ФК 1. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми

медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

ФК 2. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних та безрецептурних лікарських та косметичних засобів й інших товарів аптечного асортименту; фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації безрецептурного лікарського засобу шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, показань та протипоказань керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого із врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей лікарського засобу та інших товарів аптечного асортименту.

ФК 4. Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських та косметичних засобів й інших товарів аптечного асортименту згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування.

ФК 5. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристики, а також з урахуванням суб'єктивних ознак та об'єктивних клінічних, лабораторних та інструментальних критеріїв обстеження хворого

8. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 5. Позиціонувати свою професійну діяльність та особистісні якості на фармацевтичному ринку праці та ринку праці сфери практичної косметології; формулювати цілі власної діяльності з урахування суспільних і виробничих інтересів.

ПРН 6. Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях; дотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльності.

ПРН 7. Виконувати професійну діяльність з використанням креативних методів та підходів.

ПРН 8. Здійснювати профкомесійне спілкування державною мовою, використовувати навички усної комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової спрямованості та перекладати іншомовні інформаційні джерела.

ПРН 13. Проводити санітарно-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань.

ПРН 14. Визначати переваги та недоліки лікарських та косметичних засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам безрецептурні лікарські й косметичні засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки.

ПРН 16. Визначати вплив факторів, що впливають на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу і обумовлені станом, особливостями організму людини та фізико-хімічними властивостями лікарських засобів.

ПРН 25. Сприяти збереженню здоров'я, зокрема профілактиці захворювань, раціональному призначенню та використанню лікарських і косметичних засобів. Виконувати сумлінно свої професійні обов'язки, дотримуватися норм законодавства щодо просування та реклами лікарських і косметичних засобів. Володіти психологічними навичками спілкування для досягнення довіри та взаєморозуміння з колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами

9. Статус освітнього компонента: обов'язкова

10. Пререквізити освітнього компонента для успішного навчання та опанування компетентностей з цього освітнього компонента необхідні базові знання з освітніх компонентів «Біологія», «Органічна хімія», «Латинська мова», «Анатомія та нормальна фізіологія та людини», «Патологічна фізіологія», «Біологічна хімія», «Мікробіологія з основами імунології». Освітня компонента «Фармакологія» інтегрується з освітніми компонентами «Фармакогнозія», «Клінічна фармація та фармацевтична опіка», «Фармакотерапія», «Фармацевтична хімія», «Токсикологічна хімія» та «Фармакоєкономіка».

11. Обсяг освітнього компонента: 10 кредитів ЕКТС, 300 годин: 112 годин аудиторних занять, з них – 36 години лекцій, 111 годин – практичних занять. 153 години самостійної роботи.

12. Організація навчання:

Методи навчання:

- *пояснювальний (інформаційно-репродуктивний) метод*: Lecture-based learning – лекції, відео-матеріали;
- *репродуктивний метод*: традиційні практичні заняття;
- *проблемне викладання*: Brainstorming – метод «мозкового штурму»; Case-based learning – метод кейсів;
- *частково-пошуковий метод*: Game-based learning – ігрові методи навчання (ділові ігри); Team-based learning – метод роботи в малих групах;
- *дослідницький метод*: Research-based learning – участь в науково-дослідницькій роботі, підготовка тез доповідей на конференції, наукових статей

Зміст освітнього компонента:

Модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси

Змістовий модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарська рецептура

Тема 1. Лікарський рецепт. Правила прописування твердих, м'яких лікарських форм

Тема 2. Правила прописування рідких лікарських форм

Тема 3. Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків. Механізми дії, фармакодинаміка та фармакокінетика ліків

Тема 4. Загальна фармакологія. Класифікація та визначення доз. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні ліків. Побічна дія ліків

Змістовий модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції периферичної нервової системи та нейромедіаторні процеси. Фармакологічні коректори алергії, болю та запалення

Тема 5. Лікарські засоби, що впливають на аферентний відділ нервової системи

Тема 6. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінергічні лікарські засоби

Тема 7. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Антихолінергічні лікарські засоби

Тема 8. Адренотропні лікарські засоби

Тема 9. Інтермедіанти. Фармакологічні коректори алергії

Тема 10. Фармакологічні коректори болю та запалення. Засоби для наркозу, спирти

Змістовий модуль 3. Препарати, які впливають на функції центральної нервової системи та шлунково-кишковий тракт

Тема 11. Психотропні та нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії: нейролептики, транквілізатори, седативні, гіпнотики, антиконвульсанти, протипаркінсонічні засоби

Тема 12. Психотропні лікарські засоби збуджувальної дії. Психостимулятори. Антидепресанти. Ноотропи. Аналептики. Актопротектори. Адаптогени

Тема 13. Лікарські засоби, що впливають на функції ШКТ: коректори апетиту, блювотні, проти блювотні, противиразкові, гастропротектори.

Тема 14. Лікарські засоби, що впливають на функції ШКТ: гепатопротектори, жовчогінні, спазмолітичні засоби, холелітолітики, проносні та вітрогонні лікарські препарати

Модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів, обмін речовин, систему крові та імунітет. Хіміотерапевтичні засоби

Змістовий модуль 3. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів

Тема 15. Деконгестанти, протикашльові лікарські засоби, бронхолітики, експекторанти, муколітики, сурфактанти

Тема 16. Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні лікарські засоби

Тема 17. Антиангінальні лікарські засоби: нітровоцидилатори, блокатори кальцієвих каналів, β -адреноблокатори, коронаролітики, кардіопротектори

Тема 18. Фармакологічна характеристика коректорів порушень мозкового кровообігу. Антиатеросклеротичні препарати

Тема 19. Гіпотензивні лікарські засоби: агоністи імідазолінових рецепторів, α - і β -адреноблокатори, гангліоблокатори, сипатолітики, блокатори кальцієвих каналів, інгібітори АПФ, антагоністи рецепторів ангіотензину II, периферичні вазоділататори тощо

Тема 20. Діуретики. Протиподагричні лікарські засоби. Утеротропні лікарські засоби

Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, які впливають на систему крові, обмін речовин та імунітет

Тема 21. Препарати, що впливають на обмін речовин. Вітамінні та вітаміноподібні лікарські засоби

Тема 22. Препарати, що впливають на систему зсідання крові

Тема 23. Регулятори еритропоезу. Фармакологія препаратів заліза. Регулятори лейкопоезу

Тема 24. Препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу, щитоподібної, паращитоподібних залоз. Інсуліни. Синтетичні гіпоглікемічні лікарські засоби

Тема 25. Лікарські засоби з активністю гормонів наднирникових та статевих залоз. Контрацептиви. Анаболічні стероїди

Змістовий модуль 6. Хіміотерапевтичні лікарські засоби

Тема 26. Антибластомні лікарські препарати. Отруєння лікарськими засобами. Антитоди. Радіопротектори

Тема 27. Сульфаніламід. Фторхінолони. Протитуберкульозні ліки

Тема 28. Антибіотики: пеніциліни, цефалоспорины, карбапенеми, монобактами, макроліди, тетрацикліни

Тема 29. Антибіотики різних груп: глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи, рифаміцини

Тема 30. Протівірусні, протигрибкові та антигельмінтні лікарські засоби

Тема 31. Антипротозойні та протиспірохетозні лікарські засоби.

Тема 32. Антисептики та дезінфектанти

Організація самостійної роботи:

Самостійна робота включає вивчення тем освітнього компонента, які не увійшли до аудиторних занять, та виконання завдань з цих тем з метою закріплення теоретичного матеріалу.

Білет до змістових модулів 1-6 включають теоретичні питання, тестові завдання та ситуаційні завдання з самостійної роботи відповідних тем 1-32.

13. Види та форми контролю:

Види та форми контролю:

Поточний контроль:

Контроль знань на кожному занятті: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач.

Контроль змістових модулів: складання тестових завдань, вирішення ситуаційних (розрахункових) задач

Умови допуску до контролю змістових модулів: наявність мінімальної кількості балів за заняття змістового модулю, за контроль змістового модулю 1 (для контролю змістового модулю 2),

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: семестровий залік

Умови допуску до семестрового контролю:

поточний рейтинг більше 60 балів, наявність мінімальної кількості балів за контроль змістових модулів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітнього компонента.

14. Система оцінювання з освітнього компонента:

Система оцінювання з освітнього компонента:
Оцінювання засвоєння тем освітнього компонента під час занять (4,10д):

Номер теми освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему	Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Змістовий модуль 1			
Тема 1	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 2	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 3	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 4	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 1:		20	
Змістовий модуль 2			
Тема 5	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 6	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 7	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 8	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 9	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 10	5	1	тестування
		2	усна відповідь

		2	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 2:		30	
Змістовий модуль 3			
Тема 11	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 12	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 13	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 14	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 3:		20	
Всього балів за модуль:		70	

Система оцінювання з освітнього компонента:

Оцінювання засвоєння тем освітнього компонента під час занять (4,10д):

Номер теми освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему	Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Змістовий модуль 4			
Тема 15	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 16	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 17	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 18	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань

Тема 19-20	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 4:		25	
Змістовий модуль 5			
Тема 21	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 22-23	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 24	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 25	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 5:		20	
Змістовий модуль 6			
Тема 26-27	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 28	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 29	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 30	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 31-32	5	1	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 6:		25	
Всього балів за модуль:		70	

Вивчення освітнього компонента здобувачами вищої освіти можливе за допомогою неформальної освіти. Замість виконання видів робіт з будь-якої теми освітнього компонента можуть зараховуватись такі види робіт здобувача вищої освіти:

– участь в майстер-класах, форумах, конференціях, семінарах, вебінарах з теми освітнього компонента (з підготовкою есе, тез доповідей, інформаційного повідомлення тощо, що підтверджено програмою заходу, або тезами доповідей, або відповідним сертифікатом);

– участь у науково-дослідних та прикладних дослідженнях з теми освітнього компонента (в розробці анкетних форм, проведенні експериментальних досліджень, обробці результатів дослідження, підготовці звіту, презентації результатів тощо, що підтверджується демонстрацією відповідних матеріалів).

Оцінювання здобувачів за видами робіт під час занять (4,10д):
Модуль 1 та модуль 2

<i>Види робіт, за які здобувач отримує бали</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
тестування	14
відповіді на теоретичні питання	28
вирішення ситуаційних завдань	28
<i>Всього балів:</i>	<i>70</i>

Оцінювання під час контролю змістового модулю (4,10д)

<i>Види робіт, за які здобувач отримує бали</i>	<i>Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт</i>	<i>Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля</i>
<i>Змістовий модуль 1</i>		
тестування	3,5	10
вирішення ситуаційних задач	5	
відповіді на теоретичні питання	1,5	
<i>Змістовий модуль 2</i>		
тестування	2,5	10
вирішення ситуаційних задач	0,5	
відповіді на теоретичні питання	7	
<i>Змістовий модуль 3</i>		
тестування	2,5	10
вирішення ситуаційних задач	0,5	
відповіді на теоретичні питання	7	
<i>Всього балів за контроль змістового модулю:</i>		<i>30</i>

<i>Види робіт, за які здобувач отримує бали</i>	<i>Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт</i>	<i>Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля</i>
<i>Змістовий модуль 4</i>		
тестування	2,5	10
вирішення ситуаційних задач	0,5	
відповіді на теоретичні питання	7	
<i>Змістовий модуль 5</i>		
тестування	2,5	10
вирішення ситуаційних задач	0,5	
відповіді на теоретичні питання	7	
<i>Змістовий модуль 6</i>		
тестування	2,5	10
вирішення ситуаційних задач	0,5	
відповіді на теоретичні питання	7	
<i>Всього балів за контроль змістового модулю:</i>		<i>30</i>

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час контролю змістового модуля 1: білети до змістового модуля 1 включають теоретичні питання, тестові завдання та ситуаційні завдання з тем 1-4.

під час контролю змістового модуля 2: білети до змістового модуля 2 тестові завдання та ситуаційні завдання з тем 5-10.

під час контролю змістового модуля 3: білети до змістового модуля 2 тестові завдання та ситуаційні завдання з тем 11-14.

під час контролю змістового модуля 4: білети до змістового модуля 2 тестові завдання та ситуаційні завдання з тем 15-20.

під час контролю змістового модуля 5: білети до змістового модуля 2 тестові завдання та ситуаційні завдання з тем 21-25.

під час контролю змістового модуля 6: білети до змістового модуля 2 тестові завдання та ситуаційні завдання з тем 26-32.

Шкала оцінювання семестрового заліку:

При вивченні освітнього компонента застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, недиференційована («зараховано», «не зараховано») двобальна шкала та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за недиференційованою шкалою
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано
1-34	F	

15. Політики освітнього компонента:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагиату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедалайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання здобувачами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітнього компонента здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітнього компонента. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітнього компонента(апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітнього компонента, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ».

В рамках академічної свободи викладача замість виконання видів робіт з теми освітнього компонента можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього компонента:

Обов'язкова література	1. Фармакологія-cito!: Підручник / Під ред. С.М. Дроговоз. - Харків: СІМ, 2018. – 232 с. 2. Фармакологія – наочно (Фармакологія в схемах та малюнках) Навчальний посібник / С.М. Дроговоз, Г.В. Белік, Л.С. Білик та інші. – Харків: Тітул, 2015. – 204 с. 3. Фармакологія: навчально-методичний посібник з
-------------------------------	---

	позааудиторної та аудиторної роботи здобувачів вищої освіти / С. Ю. Штриголь, І. М. Риженко, К. Г. Щокіна та ін. ; за ред. проф. С. Ю. Штриголя. – Харків : Вид-во НФаУ, 2023. – 277 с. 4. Дроговоз С.М., Щокіна К.Г. Фармакологія на долонях: Довідник. – Харків: СІМ, 2018. – 112 с. 5. Робочий зошит з фармакології / Штриголь С.Ю., Белік Г.В., Бутко Я.О. та ін. – Харків : НФаУ, 2022. – 104 с. 6. Робочий зошит з лікарської рецептури / Штриголь С.Ю., Белік Г.В., Бутко Я.О. та ін. – Харків : НФаУ, 2020. – 57 с.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітнього компонента	1. Джеймс М. Ріттер, Род Флавер, Грем Гендерсон. Фармакологія за Рангом і Дейлом. У 2 томах. Том 1. – Медицина, 2021. – 588 с. 2. Годован В.В. Фармакологія в рисунках і схемах. – Вінниця : Нова книга, 2019. – 464 с. 3. Скакун Н.П., Посохова К.А. Фармакологія. – Укрмедкнига, 2018. – 740 с. 4. Скакун Н.П., Посохова К.А. Основи фармакології з рецептурою. – Укрмедкнига, 2019. – 608 с. 5. Чекман І.С. Фармакологія. – Вінниця : Нова книга, 2017. – 784 с. 6. Фармакологія: підручник / І.В. Нековаль, Т.В. Казанюк. – 10-е видання. – Медицина, 2022. – 552 с.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітнього компонента	1. Державна служба України з лікарських засобів // http://dls.gov.ua 2. Журнал фармакології та фармакотерапії.// www.jpharmacol.com 3. Журнал ScienceRise: Pharmaceutical Science // http://journals.urau.ua/sr_pharm/about 4. Журнал Лікарська справа // https://liksprava.com/index.php/journal 5. Баз даних відкритого доступу (https://lib.nuph.edu.ua/news-category/bazi-danikh/). 6. Баз даних Scopus (Elsevier); Web of Science (Clarivate analytics); ScienceDirect; Hinari, AGORA, ARDI, GOALI, OARE на платформі Research; Life; 7. Бібліотека НФаУ // http://nuph.edu.ua/ru/nauchnaya-biblioteka; E-mail: library@nuph.edu.ua 8. Сайт кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ 9. https://pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua/ E-mail: pharmacolpharmacother@nuph.edu.ua
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=3349

17. Матеріально-технічне та програмне забезпечення освітнього компонента:

Технічне забезпечення – комп'ютер, відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

Програмне забезпечення: Microsoft Word, Excel, Power Point, Acrobat rider, Google Workspace for Education Standard, ZOOM, MOODLE.