



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Фармацевтичний факультет  
Кафедра фармакології та фармакотерапії

## ПОБІЧНА ДІЯ ЛІКІВ

(назва навчальної освітньої компоненти)

### РОБОЧА ПРОГРАМА освітньої компоненти

підготовки другий (магістерський) рівень вищої освіти  
(назва рівня вищої освіти)

галузі знань 22 Охорона здоров'я  
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 226 Фармація, промислова фармація  
(код і найменування спеціальності)

освітньо програми Фармація  
(найменування освітньої програми)

спеціалізації (й) \_\_\_\_\_  
(найменування освітньої програми)

2022 рік  
рік створення

Робоча програма освітньої компоненти «Побічна дія ліків» спеціальності 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Фармація (4,10д)і у спеціалізації (й) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ здобувачів вищої освіти 4 курсу.

Розробники:

**Штриголь Сергій** – завідувач кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор медичних наук, професор

**Бутко Ярослава** – професор кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор фармацевтичних наук, професор

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри фармакології та фармакотерапії

Протокол № 1 від 23 серпня 2022 року

Зав. кафедри

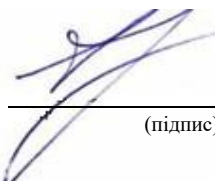
  
\_\_\_\_\_ (підпис)

проф. Сергій Штриголь

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії з медико-біологічних дисциплін

Протокол № 1 від 12 вересня 2022 року

Голова профільної комісії

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

проф. Надія Кононенко

## 1. Опис освітньої компоненти

**Мова навчання:** українська

**Статус освітньої компоненти:** вибіркова

**Передумови вивчення освітньої компоненти:** Побічна дія ліків – це освітня компонента, яка вивчає побічну дію лікарських препаратів на організм людини та тварин. Володіння інформацією про побічну дію лікарських препаратів є необхідною складовою кваліфікації провізора. Стрімко зростаючий обсяг інформації про ліки вимагає від провізора прогресивних знань фармакології, які дозволять вільно орієнтуватися в ній та професійно використовувати знання фармакології в своїй практичній діяльності.

**Предметом** вивчення освітньої компоненти «Побічна дія ліків» є побічні властивості ліків різних фармакотерапевтичних груп та питань безпечного їх застосування.

**Інформаційний обсяг освітньої компоненти.** На вивчення освітньої компоненти відводиться 90 годин, 3,0 кредита ECTS.

## 2. Мета та завдання освітньої компоненти

**Метою** викладання освітньої компоненти «Побічна дія ліків» є сформулювати та поглибити у здобувачів вищої освіти професійно-компетентні знання щодо побічної дії ліків різних фармакотерапевтичних груп та питань безпечного застосування ліків.

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Побічна дія ліків» є набуття здобувачів вищої освіти необхідних знань про можливі побічні ефекти кожної групи лікарських препаратів, основні механізми розвитку побічної дії ліків; негативні види дії ліків, що пов'язані з фармакодинамікою, передозуванням та повторним введенням ліків; умови, що підвищують або знижують ці негативні прояви; особливості ускладнень фармакотерапії у різних вікових групах (у дітей, пацієнтів похилого віку, жінок в період вагітності та лактації); основні методи їх попередження та принципи лікування, а також тенденції становлення фармаконадзора.

## 3. Компетентності та заплановані результати навчання

Освітня компонента «Побічна дія ліків» забезпечує набуття здобувачами освіти **компетентностей:**

**Інтегральна** – здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані завдання та критично осмислювати і вирішувати практичні проблеми у галузі управління та адміністрування та на межі предметних галузей із застосуванням положень, теорій і методів фундаментальних, соціально-економічних наук та маркетингових стратегій, що передбачає впровадження інноваційної діяльності, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог; приймати рішення у складних непередбачуваних умовах, що потребують інтеграції знань, застосування новітніх підходів та прогнозування; зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та їх обґрунтованість до фахової та нефахової аудиторії.

**Загальні компетентності:**

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

ФК 1. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

ФК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, приймати обґрунтовані рішення.

ФК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.

ФК 5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

Інтегративні кінцеві *програмні результати навчання* (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:

ПРН 5. Позиціонувати свою професійну діяльність та особистісні якості на фармацевтичному ринку праці; 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 професійне спілкування державною мовою, використовувати навички усної комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової спрямованості та перекладаючи іншомовні інформаційні джерела.

ПРН 14. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам безрецептурні лікарські 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 засобів. Виконувати сумлінно свої професійні обов'язки, дотримуватися норм законодавства щодо просування та реклами лікарських засобів. Володіти психологічними навичками спілкування для досягнення довіри та взаєморозуміння з колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами.

У результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен *знати*:

- загальні питання ускладнень фармакотерапії та основні засвоїти заходи організації контролю за безпечністю лікарських засобів, які проводяться в Україні;
- основну термінологію (дефініції), що характеризує побічну дію ліків;
- основні фактори ризику виникнення побічної дії ліків;
- класифікації побічних реакцій лікарських засобів та надати їм загальну характеристику;
- поняття «широта терапевтичної дії» та «терапевтичний індекс»;
- явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні лікарських засобів;
- характеристику типових побічних реакцій та механізм їх виникнення для ліків, які впливають на аферентний відділ нервової системи, протизапальних та антиалергічних лікарських засобів, коректорів болю, лікарських препаратів, які впливають на серцево-судинну, дихальну, травневу, видільну системи, обмін речовин, хіміотерапевтичних препаратів та методи їх профілактики та корекції;
- фармакологічну логіку взаємозв'язку між механізмом дії лікарських препаратів та побічною дією та протипоказаннями до застосування ліків різних груп;
- фактори, які сприяють виникненню побічної дії ліків та зменшують їх прояви у вищенаведених фармакологічних групах;
- правила раціональної антибіотикотерапії з метою попередження побічної дії та розвитку антибіотикорезистентності.

*вміти*:

- визначати прояви побічної дії ліків, симптоми передозування сильнодіючими та отруйними лікарськими засобами (оцінка співвідношення «користь/ризик»);
- визначати основні механізми розвитку побічної дії ліків;

- орієнтуватись в умовах, що сприяють підвищенню або зниженню побічної дії лікарських препаратів;
- надавати порівняльну характеристику окремим лікарським засобам за показниками ефективності, безпеки з урахуванням побічної дії та протипоказаннями до застосування лікарських засобів;
- прогнозувати наслідки взаємодії ліків при їх комбінованому введенні, ліків та компонентів їжі, ліків та алкоголю;
- консультувати лікаря з метою профілактики побічної дії ліків;
- проводити пошук фармакологічної інформації у сучасних довідниках, наукових та фахових періодичних виданнях;

*володіти:*

- базовими поняттями та термінами дисципліни;
- основними методами попередження побічної дії ліків та принципи їх лікування;
- інформацією про міжнародні стандарти забезпечення якості та безпечності ліків.

#### 4. Структура освітньої компоненти

| Назви змістових модулів і тем  | Обсяг у годинах |              |     |       |   |
|--|-----------------|--------------|-----|-------|---|
|  | денна форма     |              |     |       |   |
|  | усього          | у тому числі |     |       |   |
| л  |                 | пз           | сем | с. р. |   |
| 1  | 2               | 3            | 4   | 5     | 6 |
| <b>Модуль 1</b>  |                 |              |     |       |   |
| <b>Змістовий модуль 1. Побічна дія ліків, що впливають на нервову систему та на роботу органів та систем. Побічна дія хіміотерапевтичних засобів.</b>              |                 |              |     |       |   |
| Тема 1. Поняття побічна дія ліків. «Азбука» ускладнень фармакотерапії. Класифікація побічних реакцій. Принципи профілактики побічної дії                           | 1               | 1            |     |       |   |
| Тема 2. Побічна дія препаратів, що застосовують в геріатрії, педіатрії та вагітних.  | 4               | 1            |     |       | 3 |
| Тема 3. Побічна дія лікарських засобів, які впливають на аферентну іннервацію  | 4               |              |     |       | 4 |
| Тема 4. Побічна дія ліків препаратів медіаторної дії.  | 5               | 1            | 4   |       |   |
| Тема 5. Побічна дія НПЗЗ   | 6               |              |     |       |   |
| Тема 6. Побічна дія фармакокоректорів алергії. Умови раціонального ГКС.  | 6               |              |     |       | 6 |
| Тема 7. Побічна дія препаратів, що збуджують або пригнічують ЦНС.  | 7               | 1            | 4   |       | 2 |
| Тема 8. Побічна дія ліків, що впливають на процес згортання крові та гемопоез. ПД засобів, що впливають на мозковий кровообіг                                      | 5               |              |     |       | 5 |
| Тема 9. Побічна дія ліків, що впливають на ССС (кардіотоніки, антиаритмічні, діуретичні, гіпотензивні, антиангінальні).  | 8               | 2            | 4   |       | 2 |
| Тема 10. Побічна дія коректорів клітинного та тканинного метаболізму: ферментні та антиферментні препарати. Побічна дія засобів, що застосовується в гастроентеро- | 6               |              |     |       | 6 |

|   |                 |          |           |  |           |
|---|-----------------|----------|-----------|--|-----------|
| логі.   |                 |          |           |  |           |
| Тема 11. Побічна дія гормональних препаратів. Побічна дія контрацептивів  | 4               |          |           |  | 4         |
| Тема 12 Побічна дія гіпоглікемічних засобів   | 4               |          |           |  | 4         |
| Тема 13. Побічна дія сульфаніламідних та протитуберкульозних засобів  | 6               |          |           |  | 6         |
| Тема 14. Побічна дія хіміотерапевтичних препаратів. Антибіотики.  | 12              | 2        | 4         |  | 6         |
| Тема 15. Побічна дія противірусних та протигрибкових препаратів. Побічна дія антибластомних препаратів.<br>Контроль змістовного модулю 1. | 8               |          | 4         |  | 4         |
| <b>Разом за змістовним модулем 1</b>  | <b>86</b>       | <b>8</b> | <b>20</b> |  | <b>58</b> |
| Тема 16. Семестровий залік  | 4               |          | 4         |  |           |
| <b>Усього годин</b>   | <b>90</b>       | <b>8</b> | <b>24</b> |  | <b>58</b> |
| Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |          |           |  |           |

## 5. Зміст програми освітньої компоненти

**Модуль 1. Змістовий модуль 1. Побічна дія ліків, що впливають на нервову систему та на роботу органів та систем. Побічна дія хіміотерапевтичних засобів.**

**Тема 1. Особливості фармаконагляду в Україні.** Негативні побічні дії (НПД) та контроль нешкідливості ліків. Основні етапи дослідження нешкідливості ліків. Становлення та розвиток системи контролю нешкідливості ліків. Загальні положення та завдання фармаконадзора. Фактори, що сприяють поширенню НПД. Рекомендації щодо удосконалення системи контролю нешкідливості ліків та профілактики НПД.

**Тема 2. Побічна дія ліків.** Класифікація та характеристика окремих видів побічної дії ліків. Генетичні розбіжності в метаболізмі лікарських засобів. Феномен першої дози. Розвиток толерантності, рефрактерності до ліків. Синдром скасування. Ідіосинкразія. Псевдоалергічні реакції. Лікарська залежність. Алергічні реакції. Анафілаксія. Класифікація ускладнень фармакотерапії. Особливості ускладнень фармакотерапії у різних вікових групах (у дітей, пацієнтів похилого віку, вагітних жінок та у жінок в період лактації). Тератогенна дія ліків. Виведення ліків з молоком матері. Умови, що впливають на побічну дію ліків. Взаємодія ліків. Фармацевтична (фізико-хімічна) взаємодія. Фармакокінетична взаємодія (при всмоктуванні, розподілі, біотрансформації ліків). Фармакодинамічна взаємодія.

**Тема 3. Побічна дія ліків, що впливають на аферентний відділ.** Синдром відміни. Зв'язання та пристрасть. Кома. Судомний синдром. Брадіарітмія. Колапс. Булімія. Диспепсичні явища. Синдром Бернетта. Алергічні реакції.

**Тема 4. Побічна дія ліків, що впливають на еферентний відділ.** Міоз та мідріаз. Підвищення ВОТ. Синдром сухих очей. Сухість у роті. Гіпо- та гіперсаливація. Гіпертермія. Бронхоспазм. Апноє. Синдром «замикання легких». Диспепсичні явища. Гіперкінези та судоми. Атонія ШКТ та січового міхура. Амнестичний синдром. Гіпо- та гіпертензія. Периферичний вазоспазм. Серцева недостатність. Стенокардія. Тахікардія. Гіпо- та гіперглікемія. Псевдоалергічні реакції. Синдром відміни та рикошету. Феномен першої дози.

**Тема 5. Побічна дія нестероїдних протизапальних препаратів.** Ураження шлунку та дванадцятипалої кишки. Диспепсичний синдром. Дисбіоз. Запор, діарея. Ентероколіт. Псевдомембранозний коліт. Ураження печінки, підшлункової залози. Синдром Рейе.

**Тема 6. Побічна дія фармакокоректорів алергії.** Зниження концентрації уваги. Сонливість. Підвищена стомлюваність. Вестибулярні розлади. Парестезії. Міопатії. Кардіотоксична дія. Анемія. Диспепсія. Тахіфілаксія. Дісфонія.

**Тема 7. Побічна дія лікарських препаратів, що діють на центральну нервову систему.**

Головний біль, запаморочення. Амнестичний та судомний синдроми. Лікарські порушення сну. Екстрапірамідні порушення, паркінсонізм. Дискінезії, акатизія, тремор. Дистонія. Седативна дія ліків. Депресивні синдроми та лікарські психози.

**Тема 8. Побічна дія ліків, що впливають на згортання крові, гемопоєз та мозковий кровообіг.** Лікарська лихорадка. Геморагії. Тромбофлебіт. ДВС-синдром. Анемія. Аритмії. Екзотоксичний шок. Гепато- та нефротоксичність. Синдром відміни. Алергія. Енцефалопатії. Депресія.

**Тема 9. Побічна дія серцевих глікозидів, антигіпертензивних та антиішемічних лікарських засобів.** Артеріальна гіпотензія, ортостатична гіпотензія. Лікарська гіпертензія та гіпертонічний криз. Кардіотоксична дія ліків (порушення серцевого ритму). Значення гіпотензивних препаратів у світлі постанови кабінету міністрів України від 25 квітня 2012 року №340 «Про реалізацію пілотного проекту щодо запровадження державного регулювання цін на лікарські засоби для лікування осіб з гіпертонічною хворобою». Побічна дія діуретичних препаратів. Гіпо- та гіперкаліємія. Алкалоз (гіпохлоремічний) та ацидоз (метаболічний). Гіперглікемія. Зниження вмісту натрію, магнію, кальцію. Порушення статевої сфери. Гострі та хронічні ураження нирок, сечовивідних шляхів. Перенесення ліків хворими з нирковою недостатністю.

**Тема 10. Побічна дія коректорів клітинного та тканинного метаболізму та обміну речовин, вітамінні препарати.** Гіпо- та гіпервітаміноз.

**Тема 11. Побічна дія препаратів з активністю гормонів надниркових залоз. Імунодепресивна активність ліків.** Ураження щитоподібної залози – гіпотиреоз, тиреотоксикоз. Порушення мінерального обміну при ураженні паращитоподібних залоз. Гіперглюкокортикоїдизм. Гінекомастія, галакторея. Маскулінізація, фемінізація, вірілізація. Порушення вуглеводного обміну. Гіперглікемічні синдроми. Синдром Кушінга. Побічна дія контрацептивних препаратів. Естрогензалежні та естрогеннезалежні ускладнення. Порушення статевої сфери.

**Тема 12. Побічна дія гіпоглікемічних засобів.** Порушення вуглеводного обміну. Гіпоглікемічний синдром. Алергічні реакції.

**Тема 13. Побічна дія хіміотерапевтичних засобів (сульфаніламідні, протитуберкульозні).** Токсично-алергічні ураження органів зору та слуху. Лікарський кон'юнктивіт, кератокон'юнктивіт. Порушення акомодатії. Ураження нирок, сечовивідних шляхів.

**Тема 14. Побічна дія хіміотерапевтичних засобів (антибіотики).** Алергічні реакції. Ураження шкіри та м'язів. Дерматити. Ураження шлунково-кишкового тракту, печінки та підшлункової залози. Диспепсичний синдром. Дисбіоз. Ентероколіт. Псевдомембранозний коліт. Бронхіальна астма. Ураження нирок, сечовивідних шляхів. Імунодепресивна дія ліків.

**Тема 15. Побічна дія хіміотерапевтичних засобів (протівірусні, протигрибкові, антибластомні препарати).** Токсично-алергічні ураження органів зору та слуху. Лікарський кон'юнктивіт, кератокон'юнктивіт. Порушення акомодатії. Ураження печінки, нирок, сечовивідних шляхів. Імунодепресивна дія ліків. **Контроль змістовного модулю 1.**

**Тема 16. Семестровий контроль модуля.**

## 6. Теми лекцій

| № з/п | Назва теми  | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1     | Поняття побічна дія ліків. «Азбука» ускладнень фармакотерапії. Класифікація побічних реакцій. Принципи профілактики побічних реакцій. Особливості виникнення побічної дії препаратів, що застосовують в геріатрії, педіатрії та у вагітних. | 2               |
| 2     | Побічна дія лікарських препаратів медіаторної дії та лікарських препаратів, що збуджують та пригнічують ЦНС.  | 2               |
| 3     | Побічна дія лікарських препаратів, що впливають на серцеву-судинну систему (кардіотоніки, антиаритмічні, діуретичні, гіпотензивні, антиангінальні).   | 2               |
| 4     | Побічна дія хіміотерапевтичних препаратів (антибіотики, протигрибкові).   | 2               |

|  |                     |          |
|--|---------------------|----------|
|  | <b>Усього годин</b> | <b>8</b> |
|--|---------------------|----------|

### 7. Теми семінарських занять

не передбачено робочим навчальним планом

### 8. Теми практичних занять

| № з/п               | Назва теми  | Кількість годин |
|---------------------|---|-----------------|
| 1                   | Побічна дія лікарських засобів, що впливають на вегетативну нервову систему (холінотропні та адреноторпні препарати).   | 4               |
| 2                   | Побічна дія лікарських засобів, що збуджують та пригнічують центральну нервову систему  | 4               |
| 3                   | Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи (кардіотоніки, антиаритмічні, діуретичні, антигіпертензивні, антиангінальні лікарські засоби). | 4               |
| 4                   | Побічна дія антибіотиків.   | 4               |
| 5                   | Побічна дія противірусних та протигрибкових препаратів.<br>Контроль змістовного модуля 1.   | 4               |
| 6                   | Семестровий контроль модуля.  | 4               |
| <b>Усього годин</b> |   | <b>24</b>       |

### 9. Теми лабораторних занять

не передбачено робочим навчальним планом

### 10. Самостійна робота

| № з/п               | Назва теми   | Обсяг у годинах |
|---------------------|--|-----------------|
|                     |  | Денна форма     |
| 1                   | Особливості проявів ПД ліків у дітей і похилих людей, в період вагітності та лактації.   | 3               |
| 2                   | Побічна дія лікарських засобів, що впливають на аферентну іннервацію.  | 4               |
| 3                   | Побічна дія нестероїдних протизапальних препаратів   | 6               |
| 4                   | Побічна дія фармакокоректорів алергії. Умови раціонального використання глюкокортикостероїдів.   | 6               |
| 5                   | Побічна дія препаратів, що збуджують або пригнічують ЦНС.  | 2               |
| 6                   | Побічна дія ліків, що впливають на процес згортання крові та гемопоез. Побічна дія засобів, що впливають на мозковий кровообіг               | 5               |
| 7                   | Побічна дія коректорів клітинного та тканинного метаболізму: ферментні та антиферментні лікарські засоби. Побічна дія вітамінних препаратів. | 6               |
| 8                   | Побічна дія контрацептивних препаратів   | 4               |
| 9                   | Побічна дія гіпоглікемічних препаратів   | 4               |
| 10                  | Побічна дія діуретичних препаратів   | 2               |
| 11                  | Побічна дія сульфаніламідних та протитуберкульозних препаратів   | 6               |
| 12                  | Побічна дія антибіотиків   | 6               |
| 13                  | Побічна дія антибластомних препаратів  | 4               |
| <b>Усього годин</b> |  | <b>58</b>       |

### Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати реферат на тему «Генетичні розбіжності в метаболізмі лікарських засобів».



- Особливості проявів ПД ліків у дітей і похилих людей, в період вагітності та лактації»
2. Навести класифікацію та ПД ліків, що впливають на аферентну іннервацію.
  3. Підготувати есе на тему «Побічна дія нестероїдних протизапальних препаратів — ураження шлунку та дванадцятипалої кишки».
  4. Охарактеризувати побічну дію фармакокорректорів алергії. Визначити умови раціонального використання глюкокортикостероїдів.
  5. Підготувати реферат на тему «Лікарські порушення сну. Екстрапірамідні порушення, амнестичний та судомний синдроми як прояви побічної дії ліків, що впливають на ЦНС»
  6. Надати класифікацію та побічну дію коректорів клітинного та тканинного метаболізму: ферментні та антиферментні лікарські препарати. Оцінити вираженість побічної дії вітамінних препаратів.
  7. Провести порівняльний аналіз побічної дії препаратів, що впливають на мозковий кровообіг
  8. Підготувати реферат на тему «Порушення статевої сфери як побічна дія контрацептивних препаратів».
  9. Охарактеризувати принципи профілактики гіпоглікемічного синдрому при застосуванні цукровознижуючих засобів.
  10. Підготувати есе на тему «Гострі та хронічні ураження нирок, сечовивідних шляхів при застосуванні діуретичних препаратів. Перенесення ліків хворими з нирковою недостатністю».
  11. Навести побічну дію сульфаніламідних та протитуберкульозних препаратів
  12. Проаналізувати принципи профілактики побічної дії антибіотиків
  13. Порівняти побічну дію різних груп антибластомних препаратів.

## 11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Успішність здобувача в семестрі (модулі) оцінюється за 100-бальною шкалою, яка складається з поточного контролю теоретичної, практичної підготовки на кожному занятті, самостійної роботи, а також результатів проміжного модульного контролю.

Мінімальна кількість балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти при засвоєнні модулю (залікового кредиту) — 60.

### Схема нарахування та розподіл балів

| Поточне тестування та самостійна робота |       |        |         |      | Сума |
|---|-------|--------|---------|------|------|
| Змістовний модуль 1                     |       |        |         |      | 100  |
| T1-16                                   | T7-T8 | T8-T12 | T13-T15 | KЗМ1 |      |
| 15                                      | 15    | 15     | 15      | 40   |      |

Рейтинг поточного контролю розраховується за накопичувальним принципом. В залежності від навчального плану поточного навчального року кількість занять в семестрі і оцінка на практичному занятті може варіювати, але загальне рейтингування відбувається у відповідності до шкали ECTS. Поточний контроль включає оцінку теоретичних знань, практичних навичок та самостійної роботи студента, а також контроль змістового модулю, і проводиться під час аудиторних занять. Контроль аудиторної роботи здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям. Включає усне опитування, індивідуальну співбесіду, тестування, оцінку практичних завдань. Контроль самостійної роботи оцінює рівень знань, які студенти отримують самостійно під час самопідготовки до занять, а також опрацьовуючи перелік питань, включений до певних модулів. На практичному занятті оцінка здобувачу вищої освіти виставляється згідно критеріям наведеним в таблиці 1. Шкала відповідності рейтингу змістового модуля, поточного рейтингу та підсумкового модульного контролю наведена в таблиці 2.

Таблиця 1. Критерії оцінки результатів навчальної діяльності на практичному занятті

| Бали  | Критерії оцінювання   |
|-------|---|
| 14-15 | Здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усної або письмової відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову і додаткову літературу. Правильно відповів на 90-100% тестів ( <i>14-15 тесміє</i> ).  |
| 11-13 | Здобувач вищої освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усної або письмової відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються окремі несуттєві помилки. Правильно відповів на 74-89% тестів ( <i>11-13 тесміє</i> ). |
| 9-11  | Здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхнево (без обґрунтування та аргументації) викладає його під час усної або письмової відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно відповів на 60-73% тестів ( <i>9-11 тесміє</i> ).  |
| 0-8   | Здобувач вищої освіти частково не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Правильно відповів на 0-59% тестів ( <i>0-8 тесміє</i> ).  |

Таблиця 2 Трансформація національної шкали оцінювання в систему ECTS (Європейська система трансферу оцінок. англ. European Community Course Credit Transfer System)

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою  |
|--|-------------|--|
|  |             | Для освітньої компоненти (модуль 1)                                  |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно   |
| 82-89  | <b>B</b>    | добре  |
| 74-81  | <b>C</b>    |  |
| 64-73  | <b>D</b>    | задовільно   |
| 60-63  | <b>E</b>    |  |
| 35-59  | <b>FX</b>   | незадовільно з можливістю повторного складання                       |
| 0-34   | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням освітньої компоненти |

Оцінка A, B, C, D, E виставляється лише здобувачам вищої освіти, яким зараховані усі модулі з освітньої компоненти.

Оцінка з освітньої компоненти FX, F виставляється здобувачам вищої освіти, яким не зараховано хоча б один модуль з освітньої компоненти після завершення її вивчення.

Оцінка FX («2») виставляється здобувачам вищої освіти, які отримали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали семестровий контроль. Вони мають право на повторне складання семестрового контролю не більше 2 разів під час зимових канікул та впродовж 2 (додаткових) тижнів після закінчення весняного семестру за графіком, затвердженим ректором.

Здобувачі вищої освіти, які одержали оцінку F по завершенню вивчення освітньої компоненти (не виконали навчальну програму хоча б одного модулю, або не набрали за поточну навчальну діяльність з модулю мінімальну кількість балів) повинні пройти повторне навчання за індивідуальним навчальним планом.

## 12. Форми поточного та семестрового контролю

Протягом вивчення освітньої компоненти всі види діяльності здобувача вищої освіти підлягають контролю: поточному (на кожному занятті), проміжному (перевірка засвоєння змістових модулів), підсумкових модульних (під час контрольних заходів). Семестровий контроль – це діагностика засвоєння здобувача вищої освіти матеріалу модуля (залікового кредиту). Семестр закінчується семестровим заліком.

Поточний контроль здійснюється на кожному занятті відповідно конкретним цілям теми, під час індивідуальної роботи викладача із здобувачем вищої освіти для тих тем, які здобувач вищої освіти опрацьовує самостійно.

Форми **поточного** контролю: усне опитування, виконання вправ (аудиторних завдань), редагування повідомлення на навчальному форумі, тестовий контроль, змістова модульна контрольна робота (у вигляді письмової роботи та тестування); семестровий контроль проводиться у формі *семестрового заліку*.

**Форма контролю** – семестровий залік.

### 13. Методичне забезпечення

1. Типова (примірна) програма освітньої компоненти.
2. Робоча програма навчальної освітньої компоненти.
3. Календарно-тематичні плани лекцій, практичних і семінарських занять.
4. Критерії оцінювання знань і вмінь здобувачів вищої освіти з освітньої компоненти
5. Методичні матеріали комп'ютерних презентацій лекцій.
6. Методичні рекомендації до практичних занять.
7. Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувача вищої освіти.
8. Перелік теоретичних питань до контролю змістовного модуля.
9. Перелік теоретичних питань до контролю семестрового заліку
10. Перелік тестових завдань з освітньої компоненти.
11. Пакет завдань до контролю змістового модулю та семестрового контролю (білети, еталони відповідей, критерії оцінювання).

### 14. Рекомендована література

#### Основна

1. Фармакологія – наочно (Фармакологія в схемах та малюнках) Навчальний посібник / С.М. Дрогвоз, Г.В. Белік, Л.С. Білик та інші. – Харків: Тітул, 2015. – 204 с.
2. Побічна дія ліків : підручник /Бленічев І.Ф. та інші – Вінниця. : Нова книга, 2021. – 360 с.

#### Допоміжна

1. Побічні ефекти кардіоваскулярної фармакотерапії : навчальний посібник / В.І. Паламарчук. – Хмельницький, 2023. – 160 с.
2. Клініко-фармацевтичні аспекти безпеки лікарських засобів: навчальний посібник для провізорів-інтернів зі спеціальності «Загальна фармація» / І.М. Білай та інші.– ЗГМУ. – 2016. – 75 с.
3. Фармакологія : підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І. С., Горчакова Н. О., Казак Л. І. [та ін.] ; за ред. проф. І. С. Чекмана. – Вид. 4-те. – Вінниця : Нова Книга, 2017. – 784 с.

### 15. Інформаційні ресурси, у т.ч. в мережі Інтернет

1. Інтернет-ресурси:
  - Державна служба України з лікарських засобів // <http://dls.gov.ua>
  - Фармаконадзор в Україні // [dec.gov.ua](http://dec.gov.ua)

2. Бібліотека НФаУ // <http://nuph.edu.ua/ru/nauchnaya-biblioteka>; E-mail: [library@nuph.edu.ua](mailto:library@nuph.edu.ua)
3. Сайт кафедри фармакології НФаУ // <http://pharmacol.nuph.edu.ua>; E-mail: [farmacol@nuph.edu.ua](mailto:farmacol@nuph.edu.ua)
4. Компендиум онлайн // [www.compendium.com.ua](http://www.compendium.com.ua)