

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Кафедра фармакології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор ЗВО з науково-педагогічної
та лікувальної роботи

Василь ПОГОРІЛИЙ

«08» вересня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

ВК5.5 ПОБІЧНА ДІЯ ЛІКІВ

підготовки третій освітньо-науковий рівень вищої освіти

галузі знань I «Охорона здоров'я»
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності I2 «Медицина»
(шифр і назва спеціальності)

2025 рік

Робоча програма з дисципліни «Побічна дія ліків» підготовки фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти

«27» серпня 2025 року 12 с.

Розробники:

завідувач кафедри фармакології, професор Наталія ВОЛОЩУК

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фармакології

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 року

Завідувач кафедри фармакології Уволиць Наталія ВОЛОЩУК

«28» серпня 2025 року

Схвалено методичною радою медико-теоретичних дисциплін Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова

Протокол від «28» серпня 2025 року № 1

Голова О Олександр ОЧЕРЕДЬКО

«28» серпня 2025 року

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Побічна дія ліків» складена відповідно до Освітньо-наукової програми «Медицина» (2025) Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова на третьому (освітньо-науковому рівні) галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» спеціальності І2 «Медицина»

Опис навчальної дисципліни (анотація)

Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Дисципліна є вибірковою компонентою (блок поглибленого вивчення окремих дисциплін) циклу професійної підготовки доктора філософії у галузі охорони здоров'я, розрахована на 1,5 кредити (45 годин), які здобувачі освіти засвоюють на першому році навчання. Здобувачам винесені питання про функціонування системи фармаконагляду в Україні, механізми розвитку побічних реакцій лікарських засобів, їх види, причини та профілактика виникнення, процедура реєстрації та звітування про побічні реакції, принципи безпечного застосування лікарських засобів.

Статус навчальної дисципліни: вибіркова (блок поглибленого вивчення окремих дисциплін), цикл професійної підготовки

Предметом вивчення навчальної дисципліни є функціонування системи фармаконагляду в Україні, побічні реакції лікарських засобів, питання безпеки їх застосування.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення навчальної дисципліни «Побічна дія ліків» базується на знаннях з дисциплін, здобутих на II рівні вищої освіти, та дисциплін блоку загальної підготовки освітньо-наукової програми. Формує засади поглибленого вивчення здобувачем спеціалізованих клінічних дисциплін циклу професійної підготовки.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Побічна дія ліків» є здобуття теоретичних знань та практичних навичок щодо принципів безпечного для здоров'я застосування лікарських засобів з урахуванням можливих побічних реакцій.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Побічна дія ліків» є формування системи знань, професійних умінь, дослідницько-інноваційної

діяльності та практичних навичок під час вибору безпечної фармакотерапії та розуміння алгоритму звітування в разі виникнення побічних реакцій.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної медичної діяльності, проводити оригінальне наукове дослідження та здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність в галузі охорони здоров'я на основі глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних теоретичних або практичних знань та/або професійної практики.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до підвищення професійної кваліфікації.

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати ідеї.

ЗК 5. Здатність до спілкування у професійному середовищі та з представниками інших професій у національному та міжнародному контексті.

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК1. Здатність до розуміння предметної області за обраним науковим напрямом та освітньою діяльністю.

ФК2. Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері медицини та за напрямком наукових досліджень, генерувати наукові гіпотези.

ФК4. Здатність обирати методи та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту.

ФК6. Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення.

ФК7. Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сектори суспільства.

Результати навчання:

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

ПРН 1. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації.

ПРН 2. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.

ПРН 3. Виявляти невирішені проблеми у предметній області, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення.

ПРН 7. Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників.

ПРН 8. Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності.

ПРН 9. Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження.

ПРН 10. Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільне життя.

ПРН 15. Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами; дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

Очікувані результати навчання з дисципліни:

1. Орієнтуватися в особливостях функціонування системи фармаконагляду в Україні і світі, в нормативних документах з фармаконагляду.
2. Вміти створювати алгоритм реєстрації побічної реакції / відсутності ефективності на лікарський засіб.
3. Вміти аналізувати причинно-наслідковий зв'язок виникнення побічної реакції.
4. Мати навички методології вибору оптимального лікарського препарату, для конкретного хворого з урахуванням супутніх лікарських засобів та супутньої патології пацієнта.
5. Володіти методами оцінки ефективності та безпеки застосування ЛЗ , проведення лікарського моніторингу, дослідження фармакогенетики та взаємодії лікарських засобів.
6. Вміти аналізувати та прогнозувати розвиток побічної дії ліків та проводити відповідну корекцію.
7. Вміти розробляти раціональні комбінації при проведенні сучасної фармакотерапії з урахуванням взаємодії лікарських засобів.
8. Проводити оптимізацію методів фармакотерапії та профілактики захворювань у різних груп пацієнтів з урахуванням їх індивідуальних особливостей.
9. Мати поняття про стратегії інноваційних розробок в фармакології та фармацевтиці щодо усунення небажаних побічних реакцій ЛЗ .

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Побічна дія ліків	1	45	1,5	10	10	25

Навчальна дисципліна «Побічна дія ліків» вивчається аспірантами на 1-му році навчання і завершується заліком.

Модуль 1 «Побічна дія ліків»

Тема 1. Нормативно-правова база функціонування системи фармаконагляду в Україні.

Нормативно-правова база функціонування системи фармаконагляду в Україні. Порядок дій керівників структурних підрозділів з питань охорони здоров'я, керівників закладів охорони здоров'я та медичних працівників щодо здійснення фармаконагляду. Структура та функціонування системи АІСФ: мета та

можливості. Подача повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу через систему АІСФ: алгоритм, типові помилки. Оформлення карти повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу: алгоритм, типові помилки.

Тема 2. Побічні реакції лікарських засобів. Поліпрагмазія, поліфармація. Відсутність ефективності лікарських засобів при їх медичному застосуванні. Лікарські помилки.

Поняття про побічну дію і побічну реакцію. Види побічних реакцій та шляхи попередження. Критерій користь\ризик. Моніторинг у фармаконагляді. Поняття про безпеку ліків. Визначення понять поліпрагмазія, поліфармація, причини виникнення побічних реакцій при нераціональній фармакотерапії, шляхи профілактики. Взаємодія лікарських засобів: види, прояви. Взаємодія лікарських речовин з їжею. Вплив на розвиток побічних реакцій індивідуальних особливостей організму, періоду вагітності, віку, статі. Фармакогенетика. Проблеми персоналізованої медицини. Лікарські помилки в світлі функціонування системи фармаконагляду. Виявлення системних помилок. Ускладнення внаслідок лікарських помилок.

Тема 3. Побічні дії лікарських засобів, що впливають на нервову систему.

Побічні реакції, які виникають при застосуванні лікарських засобів, що впливають на периферичну нервову систему (холіноблокатори, міорелаксанти, засоби, що впливають на аферентну нервову систему). Побічні реакції, які виникають при застосуванні лікарських засобів, що впливають на центральну нервову систему (нейролептики, транквілізатори, нестероїдні та стероїдні протизапальні препарати, антидепресанти). Ускладнення фармакотерапії гормональними препаратами наднирників. Фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до застосування, режим дозування препаратів для замісної терапії. Профілактика синдрому «відміни» при гормональній терапії.

Тема 4. Побічні дії хіміотерапевтичних засобів. Антибіотикорезистентність.

Класифікація антибіотиків. Ефективність, раціональність та безпечність застосування антибактеріальних препаратів. Проблема резистентності мікроорганізмів та шляхи подолання. Характер побічних реакцій та ускладнень антибіотикотерапії, анафілактичний шок та заходи допомоги. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії протигрибковими лікарськими засобами. Препарати групи синтетичних хіміотерапевтичних засобів (сульфаніламід, фторхінолони, нітрофурані). Попередження ускладнень фармакотерапії. Класифікація противірусних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів, що використовуються для профілактики та лікування грипу, герпетичних інфекцій, ВІЛ/СНІДу. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії та способи їх корекції.

Тема 5. Побічні дії лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи.

Фармакологічна характеристика та особливості застосування антигіпертензивних засобів. Побічна дія групи антигіпертензивних засобів. Побічна дія кардіотоніків. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами. Заходи допомоги та профілактика. Ускладнення фармакотерапії

протиаритмічних засобів. Побічна дія антиангінальних препаратів. Заходи профілактики та попередження ускладнень фармакотерапії нітратів, блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію), β -блокаторів, судинорозширювальних засобів. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії гіполіпідемічними лікарськими засобами та способи їх корекції.

Тема 6. Побічні дії лікарських засобів, що впливають на ШКТ та дихання.

Найбільш очікувані небажані ефекти препаратів стимуляторів дихання, протикашльових та відхаркувальних засобів. Передбачені ускладнення застосування бронхолітиків та способи їх корекції. Побічна дія лікарських засобів, що застосовують в гастроентерології: Побічні ефекти препаратів вісмуту, блокаторів гістамінових H₂-рецепторів, блокаторів протонного насосу. Раціональна фармакотерапія антацидними препаратами, лікарська несумісність, безпека застосування алюмінійвміщуючих антацидів. Раціональна фармакотерапія ферментними та антиферментними засобами, засобами що впливають на моторику ШКТ. Пробиотики: біфідовміщуючі препарати, препарати лактобактерій, колівміщуючі препарати – їх можливі ускладнення.

Тема 7. Побічні дії лікарських засобів, що впливають на систему крові і кровотворення та вітамінних препаратів.

Ускладнення антитромботичної та гемостатичної фармакотерапії. Причини, шляхи попередження та усунення. Крово- та плазмозамінники, класифікація, покази, можливі побічні реакції. Принципи безпечного застосування вітамінних препаратів. Передозування та шляхи корекції ускладнень фармакотерапії. Безпека застосування полівітамінних комплексів з мікро- та мікроелементами. Загальна характеристика побічних реакцій при застосуванні жиророзчинних вітамінних препаратів. Дієтичні добавки: користь/ризик застосування.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Всього	Лекції	Практичні заняття	Само-стійна робота
Тема 1 Нормативно-правова база функціонування системи фармаконагляду в Україні. Автоматизована система фармаконагляду (АІСФ). Подача повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу: алгоритм, типові помилки.	5	1	-	4
Тема 2 Побічні реакції лікарських засобів. Поліпрагмазія, поліфармація. Відсутність ефективності лікарських засобів при їх медичному застосуванні. Лікарські помилки.	6	2	1	3
Тема 3 Побічні дії лікарських засобів, що впливають на нервову систему.	5	1	1	3

Тема 4	Побічні дії хіміотерапевтичних засобів. Антибіотикорезистентність.	8	2	2	4
Тема 5	Побічні дії лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи.	6	1	2	3
Тема 6	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на ШКТ та дихання.	8	2	2	4
Тема 7	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на систему крові і кровотворення та вітамінних препаратів	7	1	2	4
Усього		45	10	10	25

4. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Нормативно-правова база функціонування системи фармаконагляду в Україні. Автоматизована система фармаконагляду (АІСФ). Подача повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу: алгоритм, типові помилки.	1
2.	Побічні реакції лікарських засобів. Поліпрагмазія, поліфармація. Відсутність ефективності лікарських засобів при їх медичному застосуванні. Лікарські помилки.	2
3.	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на нервову систему.	1
4.	Побічні дії хіміотерапевтичних засобів. Антибіотикорезистентність.	2
5.	Побічні дії лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи.	1
6.	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на ШКТ та дихання.	2
7.	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на систему крові і кровотворення та вітамінних препаратів	1
Усього		10

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Побічні реакції лікарських засобів. Поліпрагмазія, поліфармація. Відсутність ефективності лікарських засобів при їх медичному застосуванні. Лікарські помилки.	1
2	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на нервову систему.	1

3	Побічні дії хіміотерапевтичних засобів. Антибіотикорезистентність.	2
4	Побічні дії лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи.	2
5	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на ШКТ та дихання.	2
6	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на систему крові і кровотворення та вітамінних препаратів	2
Усього		10

6. Самостійна робота

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Нормативно-правова база функціонування системи фармаконагляду в Україні. Автоматизована система фармаконагляду (АІСФ). Подача повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу: алгоритм, типові помилки.	4
2.	Побічні реакції лікарських засобів. Поліпрагмазія, поліфармація. Відсутність ефективності лікарських засобів при їх медичному застосуванні. Лікарські помилки.	3
3.	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на нервову систему.	3
4.	Побічні дії хіміотерапевтичних засобів. Антибіотикорезистентність.	4
5.	Побічні дії лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи.	3
6.	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на ШКТ та дихання.	4
7.	Побічні дії лікарських засобів, що впливають на систему крові і кровотворення та вітамінних препаратів	4
Усього		25

7. Індивідуальні завдання: підготовка доповіді про випадки побічних реакцій, доповідь на науково-практичних конференціях, засвоєння основних принципів функціонування системи АІСФ.

8. Завдання для самостійної роботи: опрацювання матеріалу згідно тематичного плану із застосуванням сучасних інформаційних технологій, моделюванням клінічних ситуацій, пошуку on-line спеціалізованих ресурсів з презентацією даних про побічні реакції лікарських засобів.

9. Методи навчання: лекція, пояснення, бесіда, розповідь, ілюстрація, навчальна дискусія, суперечка, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу, пізнавальні ігри/симуляція шляхом моделювання життєвих ситуацій, що викликають інтерес до навчальних предметів, створення ситуації новизни

навчального матеріалу, опора на життєвий та клінічний досвід, дослідницько-інноваційний (організація пошукової творчої діяльності аспірантів шляхом постановки нових проблем і проблемних завдань).

10. Методи оцінювання (контролю): усний контроль: основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване; письмовий контроль, оцінювання підготовленого матеріалу (доповіді), заповненої карти повідомлення про побічну реакцію .

11. Форма підсумкового контролю успішності навчання: підсумковий контроль у вигляді заліку на останньому практичному занятті, який зараховують, якщо здобувач засвоїв дисципліну в повному обсязі та немає академічної заборгованості, про що свідчить поточне оцінювання кожного практичного заняття.

12. Форма поточного контролю успішності навчання: поточна успішність здобувача освіти визначається на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей кожної теми за традиційною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) згідно з чинним положенням про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова.

Критерії оцінювання кожної теми:

Оцінка «відмінно» виставляється у випадку, коли здобувач знає зміст теми заняття у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

Оцінка «добре» виставляється за умови, коли здобувач знає зміст теми заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання аспірант відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчувачи складнощі лише у найважчих випадках.

Оцінка «задовільно» ставиться здобувачу на основі його знань всього змісту теми заняття та при задовільному рівні його розуміння. Здобувач спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчувачи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка «незадовільно» виставляється у випадках, коли знання і вміння здобувача не відповідають вимогам «задовільної» оцінки.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи здобувачів здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті.

Система перерахунку балів, отриманих здобувачами.

Нарахування балів за дисципліну проводять згідно з чинним Положенням про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова шляхом конвертації середньої арифметичної оцінки поточної успішності здобувача освіти за універсальною 200-бальною шкалою. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти після засвоєння дисципліни становить 200 балів. Мінімальна кількість балів - 122 бали.

Ранжування проводять на підставі отриманих балів за дисципліну згідно національної шкали та шкали ЄКТС.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену та диференційованого заліку	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,99	B	добре	
160-169,99	C		
141-159,99	D	задовільно	
122-140,99	E	задовільно	
0-121,99	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення: робоча програма навчальної дисципліни, силабус, плани лекцій, практичних занять, самостійної роботи, методичні вказівки, завдання для поточного контролю знань і вмінь здобувачів, навчальні посібники, підручники тощо.

14. Рекомендована література

Базова література

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (I том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.

5. Basic & Clinical Pharmacology. 16th Edition / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – Mcgraw-Hill, 2024. - P. 1328.
6. Rang and Dale's Pharmacology. 10th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2023. – 872 p.
7. Essentials Of Medical Pharmacology. 9th edition / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2025. – 1090 p.

Допоміжна література

1. Лікування розладів, пов'язаних із уживанням психоактивних речовин: посібник Американської психіатричної асоціації: 6-е видання / за ред. Кетлін Т. Бреді, Френсіс Р. Левін, Марка Галантера, Герберта Д. Клебера. – К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2025. – 1047с.
2. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
3. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 8th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2022. – 704p.
4. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
5. Rabiee R, Hosseini Hooshidar S, Ghaderi A, Jafarnejad S. Schizophrenia, Curcumin and Minimizing Side Effects of Antipsychotic Drugs: Possible Mechanisms. Neurochem Res. 2023 Mar;48(3):713-724. doi: 10.1007/s11064-022-03798-4.
6. Bae EH, Greenwald MK, Schwartz AG. Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: Mechanisms and Therapeutic Avenues. Neurotherapeutics. 2021 Oct;18(4):2384-2396. doi: 10.1007/s13311-021-01142-2.

15. Електронні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmu.edu.ua>
2. Адреса сайту кафедри: www.vnmu.edu.ua / кафедри / кафедри теоретичного профілю / кафедра фармакології.
3. Адреса бібліотеки: <http://library.vnmu.edu.ua>
4. Державний експертний центр МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
5. Нормативно-директивні документи МОЗ України (стосовно лікарських засобів): <http://mozdocs.kiev.ua>
6. Державний реєстр лікарських засобів України: <http://www.drlz.com.ua/>
7. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0073-07#Text>
8. <https://life.pravda.com.ua/columns/2017/11/27/227648/>
9. <https://www.youtube.com/watch?v=K7hLcQn65IA>
10. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0095282-09#n3534>
11. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1069-05#Text>
12. https://zakononline.com.ua/documents/show/283015__564279
13. Довідник еквівалентності лікарських засобів: <https://rx.ua/>
14. Компендіум : лікарські препарати: <https://compendium.com.ua/uk/>
15. Фармацевтична енциклопедія: public@morion.ua

16. Сайти фахових видань, електронних міжнародних баз даних (наприклад, PubMed - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, та ін.)
17. FDA - <https://www.fda.gov>
18. Index to Drug-Specific Information - <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/index-drug-specific-information>
19. Drugs.com <https://www.drugs.com/alpha/a.html>
20. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
21. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
22. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>