

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фармакології та фармакогнозії**

ЗАТВЕРДЖУЮ
В. о. проректора з науково-педагогічної роботи
професор _____ Ірина ШМАКОВА
“01” _____ 09 * 2021 р.
* 02010801 *



**РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ПОБІЧНІ ЕФЕКТИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ»**

Рівень вищої освіти: третій (Доктор філософії)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 226 «Фармація, промислова фармація»

Освітньо-наукова програма: Фармація, промислова фармація

Одеса 2021-2022

Програму складено на основі освітньо-наукової програми «Фармація, промислова фармація», підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», затвердженою Вченою Радою ОНМедУ, від 04.06.2020, протокол № 4.

Розробники: д.мед.н., проф. Рожковський Я.В., к.б.н., доц. Приступа Б.В..

Програму обговорено на засіданні кафедри фармакології та фармакогнозії

Протокол № 1 від 27.08.2021 р..

Завідувач кафедри д.мед.н., проф.



Ярослав РОЖКОВСЬКИЙ

Програму ухвалено на засіданні предметної циклової комісії з фармацевтичних дисциплін ОНМедУ,

Протокол № 1 від 28.08.2021 р.

Голова предметної циклової методичної комісії з фармації

д.фарм.н., проф.



Ліана УНГУРЯН

Програму затверджено на засіданні Центральної Координаційно-методичної Ради ОНМедУ

Протокол № 1. від «30» 08.2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни:

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	Денна форма навчання	
Загальна кількість: Кредитів – 4 Годин – 120 Змістових розділів – 2	Вибіркова	
	Рік підготовки	2
	Семестр	III-IV
	Лекції	0
	Семінарські	60 годин
	Самостійна робота	60 годин
	У т.ч. індивідуальні завдання	0
	Форма підсумкового контролю	залік

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вибіркової навчальної дисципліни «Побічні ефекти лікарських засобів» є оволодіння комплексом знань, вмінь, навичок раціонального й безпечного для здоров'я людини застосування лікарських засобів, що має зменшити частоту або попереджати виникнення небажаних ефектів для проведення планування та виконання власних досліджень, для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки, виконання функціональних обов'язків, пов'язаних з раціональним вибором лікарських препаратів.

Завдання:

1) надання здобувачам ступеня доктора філософії знань щодо різновидів, механізмів розвитку, причин та клінічних проявів побічної дії;

2) надання здобувачам ступеня доктора філософії знань відносно ознак отруєння лікарськими препаратами, механізму дії, ймовірного перебігу та шляхів попередження й корекції побічних ефектів при призначенні лікарських препаратів;

3) надання здобувачам ступеня доктора філософії знань щодо прогнозування взаємодії між лікарськими засобами, оцінювання співвідношення ризик/користь при застосуванні лікарських препаратів різних фармакологічних груп.

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми спеціальності дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей:

- ІК - Здатність розв'язувати комплексні проблеми, проводити незалежне оригінальне наукове дослідження та здійснювати педагогічну, професійну, дослідницьку та інноваційну діяльність в галузі фармації.

- ЗК Здатність до вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультур-турного рівню.

- ЗК Вміння працювати автономно, з дотриманням дослідницької етики, академічної доброчесності та авторського права.

- ЗК Навички до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

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

- ЗК Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність генерувати нові ідеї.

- ЗК Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

- ЗК Вміння планувати та управляти часом.

- СК Глибокі знання і систематичне розуміння предметної області за напрямом та темати-кою наукових досліджень у галузі фармації майбутньої професійної діяльності у сфері вищої фармацевтичної освіти.

- СК Здатність до визначення потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень, формулювати дослідницькі питання, генерувати наукові гіпотези у сфері фармації.

- СК Здатність розробляти та управляти науковими проектами у сфері фармації.

- СК Здатність обирати методи та критерії оцінки досліджуваних феноменів та процесів в галузі фармації відповідно до цілей та завдань наукового проекту.

- СК Володіння сучасними методами наукового дослідження.
- СК Здатність проводити коректний аналіз та узагальнення результатів наукового дослідження.
- СК Здатність інтерпретувати можливості та обмеження дослідження, його роль у суспільстві.
- СК Впровадження нових знань (наукових даних) в освітній процес та практику охорони здоров'я.
- СК Оприлюднення результатів наукових досліджень в усній і письмовій формах відповідно до національних та міжнародних стандартів.
- СК Організувати та реалізовувати педагогічну діяльність у вищій освіті, керувати науково-педагогічним (науковим) колективом.
 - ПРН Застосовувати науково-професійні знання; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі освітнього та наукового спрямування.
 - ПРН Демонструвати знання методології дослідження в цілому і методів певної сфери наукових інтересів, зокрема.
 - ПРН Інтерпретувати та аналізувати інформацію, коректно оцінювати нові й складні явища та проблеми з науковою точністю критично, самостійно і творчо.
 - ПРН Виявляти невирішені проблеми у предметній області фармації та визначати шляхи їх вирішення.
 - ПРН Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження.
 - ПРН Самостійно і критично проводити аналіз і синтез наукових даних.
 - ПРН Розробляти дизайн та план наукового дослідження, використовуючи відповідні методи дослідження в галузі фармації.
 - ПРН Виконувати та вдосконалювати сучасні методики дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності.
 - ПРН Винаходити нові способи стандартизації, ідентифікації та кількісного визначення лікарських засобів.
 - ПРН Використовувати результати наукових досліджень в фармацевтичній практиці, освітньому процесі та суспільстві.
 - ПРН Інтерпретувати можливості та обмеження наукового дослідження, його роль в розвитку системи наукових знань і суспільства в цілому.
 - ПРН Представляти результати наукових досліджень в усній і письмовій формах у науковому співтоваристві і суспільстві в цілому, відповідно до національних та міжнародних стандартів.
 - ПРН Управляти роботою колективу студентів, колег, міждисциплінарної команди.
 - ПРН Організувати навчання учасників освітнього процесу при виконанні наукової та освітньої діяльності та впливати на їх соціальний розвиток.
 - ПРН Оцінювати ефективність освітнього процесу, рекомендувати шляхи його удосконалення.
 - ПРН Використовувати етичні принципи в роботі з лабораторними тваринами, дотримуватися наукової етики.
 - ПРН Демонструвати академічну доброчесність та діяти відповідально щодо достовірності отриманих наукових результатів.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен:

Аспірант (здобувач) має знати

- Класифікацію та механізми виникнення побічних ефектів;
- Методи оцінки ефективності та безпеки фармакотерапії;
- Структуру та управління фармацевтичною службою в Україні;
- Побічні ефекти, що виникають при застосуванні лікарських засобів, що впливають на ЦНС, серцево-судинну систему, систему крові, імунітет.

Аспірант (здобувач) має вміти:

- Оцінювати співвідношення ризик/користь для лікарських препаратів;
- Обирати безпечну фармакологічну терапію під час вагітності;
- Подавати повідомлення про отримані побічні ефекти лікарських засобів;
- Розпізнавати картину отруєння лікарськими препаратами з різних груп та призначати відповідну фармакотерапію отруєння.

3. Зміст робочої програми

Змістовий розділ № 1. Фармакотоксикодинаміка. Класифікація побічних реакцій лікарських засобів. Фактори, що впливають на їх виникнення. Система фармакологічного нагляду за побічними діями лікарських засобів в світі та на Україні.

Тема 1 Фармако-токсико-динаміка. Класифікація побічних реакцій лікарських засобів. Фактори, що впливають на їх виникнення

Принципові підходи до оцінки співвідношення користь/ризик при виборі лікарських засобів. Методи оцінки ефективності та безпеки фармакотерапії. Фармацевтична служба в Україні. Юридичні аспекти фармацевтичної діяльності в Україні.

Тема 2 Система фармакологічного нагляду за побічними діями лікарських засобів в світі та в Україні

Методи виявлення та отримання інформації про побічні реакції. Здійснення фармагляду лікарями.

Змістовий розділ №2. Побічні реакції, що виникають при застосуванні основних фармакотерапевтичних груп

Тема 3 Побічні реакції, що виникають при застосуванні лікарських засобів, що впливають на ЦНС

Побічні реакції, що виникають при застосуванні лікарських засобів, пригнічуючих ЦНС. Методи їх профілактики. Побічні реакції, що виникають при застосуванні лікарських засобів, стимулюючих ЦНС. Методи їх профілактики.

Тема 4 Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на серцево-судинну систему

Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на артеріальний тиск і мікроциркуляцію, їх профілактика. Побічні реакції при застосуванні кардіотоніків. Методи попередження та лікування отруєнь. Побічні реакції антиаритмічних та антиангінальних лікарських засобів та їх профілактика.

Тема 5 Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на систему крові, імунітет та метаболізм

Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на еритропоез та об'єм циркулюючої крові. Методи їх профілактики. Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на лейкопоез та згортання крові. Методи їх профілактики. Побічні реакції гормональних препаратів.

Тема 6 Побічні реакції протизапальних та протиалергічних засобів

Побічні реакції протиалергічних лікарських засобів. Побічні реакції при застосуванні протизапальних лікарських засобів.

Тема 7 Побічні реакції, що викликані протимікробними та протипаразитарними засобами

Побічні реакції, що викликані антибіотиками. Методи їх профілактики. Побічні реакції, що викликані протимікробними засобами, які використовуються за особливими показаннями.

Тема 8 Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на систему дихання, ШКТ

Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на органи дихання. Побічні реакції лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні захворювань шлунково-кишкового тракту та гепато-біліарної системи.

Тема 9 Контроль практичних навичок та теоретичних знань. Залікове заняття. Підсумковий контроль засвоєння дисципліни.

Порядок та алгоритм подання інформації про побічні реакції лікарських засобів. Медичні помилки при поданні інформації про побічні реакції лікарських засобів. Розбір та захист форм 137/о. Залікове заняття. Підсумковий контроль засвоєння дисципліни.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин		
	Денна форма		
	Усього	У тому числі	
		Семінар.	СРС
<i>Змістовий модуль № 1. Фармакотоксикодинаміка. Класифікація побічних реакцій лікарських засобів. Фактори, що впливають на їх виникнення. Система фармакологічного нагляду за побічними діями лікарських засобів в світі та на Україні.</i>			
Фармакотоксикодинаміка. Класифікація побічних реакцій лікарських засобів. Фактори, що впливають на їх виникнення	16	8	8
Система фармакологічного нагляду за побічними діями лікарських засобів в світі та в Україні	12	6	6
<i>Змістовий модуль №2. Побічні реакції, що виникають при застосуванні основних фармакотерапевтичних груп</i>			
Побічні реакції, що виникають при застосуванні лікарських засобів, що впливають на ЦНС	16	8	8
Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на серцево-судинну систему	20	10	10
Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на систему крові, імунітет та метаболізм	14	8	6
Побічні реакції протизапальних та протиалергічних засобів	8	4	4
Побічні реакції, що викликані протимікробними та протипаразитарними засобами	16	8	8
Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на систему дихання, ШКТ	8	4	4
Контроль практичних навичок та теоретичних знань. Залікове заняття. Підсумковий контроль засвоєння дисципліни.	10	4	6
Разом:	120	60	60

5. Теми лекційних занять

Не передбачено навчальним планом.

6. Тематичний план практичних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Фармакотоксикодинаміка. Класифікація побічних реакцій лікарських засобів. Фактори, що впливають на їх виникнення.	4
2.	Принципові підходи до оцінки співвідношення користь/ризик при виборі лікарських засобів. Методи оцінки ефективності та безпеки фармакотерапії.	4
3.	Фармацевтична служба в Україні. Юридичні аспекти фармацевтичної	2

	діяльності в Україні.	
4.	Система фармакологічного нагляду за побічними ефектами ліків в світі та на Україні. Методи виявлення та отримання інформації про побічні реакції. Здійснення фармнагляду лікарями.	4
5.	Побічні реакції, що виникають при застосуванні лікарських засобів, пригнічуючих ЦНС. Методи їх профілактики.	4
6.	Побічні реакції, що виникають при застосуванні лікарських засобів, стимулюючих ЦНС. Методи їх профілактики.	4
7.	Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на артеріальний тиск і мікроциркуляцію, їх профілактика.	6
8.	Побічні реакції при застосуванні кардіотоніків. Методи попередження та лікування отруєнь.	2
9.	Побічні реакції антиаритмічних та антиангінальних лікарських засобів та їх профілактика.	2
10.	Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на еритропоез та об'єм циркулюючої крові. Методи їх профілактики.	2
11.	Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на лейкопоез та згортання крові. Методи їх профілактики.	4
12.	Побічні реакції гормональних препаратів.	2
13.	Побічні реакції протиалергічних лікарських засобів.	2
14.	Побічні реакції при застосуванні протизапальних лікарських засобів.	2
15.	Побічні реакції, що викликані антибіотиками. Методи їх профілактики.	4
16.	Побічні реакції, що викликані протимікробними засобами, які використовуються за особливими показаннями.	4
17.	Побічні реакції лікарських засобів, що впливають на органи дихання.	2
18.	Побічні реакції лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні захворювань шлунково-кишкового тракту та гепато-біліарної системи.	2
19.	Порядок та алгоритм подання інформації про побічні реакції лікарських засобів. Медичні помилки при поданні інформації про побічні реакції лікарських засобів.	2
20.	Розбір та захист форм 137/о. Залікове заняття. Підсумковий контроль засвоєння дисципліни.	2
	Разом	60

7. Самостійна робота

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Клінічні аспекти та причинно-наслідковий зв'язок побічних реакцій як основа їх об'єктивної оцінки. Особливості при взаємодії лікарських засобів.	4
2.	Засоби, що викликають зловживання. Медико-соціальні аспекти нарко- і токсикоманій.	4
3.	Законодавчі акти, що регулюють систему фармакологічного нагляду за побічними діями лікарських засобів в світі та в Україні.	6
4.	Побічні реакції на психотропні лікарські засоби.	8
5.	Побічні реакції на кардіотропні лікарські засоби.	4
6.	Побічні реакція на вазотропні засоби та засоби, що регулюють артеріальний тиск.	6
7.	Побічні реакції при застосуванні цукрознижуючих лікарських засобів.	4
8.	Побічні реакції лікарських засобів, що застосовуються при підвищеній та зниженій функції щитовидної залози.	2
9.	Побічні реакції на при застосуванні стероїдних та нестероїдних	4

	протизапальних засобів, а також повільно діючих протизапальних засобів.	
10.	Побічні реакції при застосуванні протигельмінтозних, протимікозних, протівірусних препаратів.	4
11.	Побічні ефекти протитуберкульозної терапії. Стан та шляхи подолання медикаментозної резистентності збудника туберкульозу.	4
12.	Побічні реакції лікарських засобів під час лікування виразкової хвороби шлунка.	4
13.	Медична документація, що розроблена для подання інформації. Правила та порядок заповнення форми № 137/о. Алгоритм подання повідомлень про отримані побічні ефекти ЛЗ. Підготовка до залікового заняття.	6
	Разом	60

8. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

9. Методи навчання

Практичні заняття: бесіда, вирішення ситуаційних задач, доповіді та виступи з тем заняття дискусії з проблемних ситуацій, виконання письмових завдань, тести контролю знань, пояснення, робота в парах, робота в групах, рольові (ділові) ігри, кейс-метод, мозковий штурм, «займи позицію», практичні вправи

Самостійна робота: самостійна робота з підручником, самостійна робота з тестами.

10. Методи контролю і критерії оцінювання результатів навчання

Поточний контроль: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання ситуаційних завдань, оцінювання активності на занятті.

Підсумковий контроль: залік.

В університеті використовуються різні форми контролю занять з певної навчальної дисципліни (усна, письмова, комбінована, тестування, практичні навички тощо). Результати академічної успішності аспірантів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 200-бальною та шкалою ЄКТС й мають стандартизовані узагальнені критерії оцінювання знань: національна шкала:

– оцінка **«відмінно»** виставляється аспіранту, який систематично працював протягом семестру, показав під час екзамену різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вмів успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; рівень компетентності – високий (творчий);

– оцінка **«добре»** виставляється аспіранту, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній рівень знань з дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поновлення у ході подальшого навчання та професійної діяльності; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний);

– оцінка **«задовільно»** виставляється аспіранту, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі помилки у відповідях на іспиті і при виконанні іспитових завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених помилок під керівництвом науково-педагогічного працівника; рівень компетентності – середній (репродуктивний);

– оцінка **«незадовільно»** виставляється аспіранту, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні

передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи; рівень компетентності – низький (рецептивно-продуктивний).

Порядок оцінювання навчальної діяльності аспіранта

Поточна успішність. Оцінювання успішності вивчення тем дисципліни виконується за традиційною 4-х бальною шкалою.

На практичному (лабораторному) занятті аспіранти повинні бути опитані не рідше одного разу за 2-3 практичних (лабораторних) заняття (не більш ніж 75 % аспірантів), а на семінарському – не рідше одного разу за 3-4 заняття (не більш ніж 50 % аспірантів). Наприкінці семестру (циклу) кількість оцінок у с аспірантів в групі в середньому повинна бути однаковою.

В кінці кожного заняття викладач повинен оголосити аспірантам їх оцінки, внести відповідний запис до Журналу обліку відвідування та успішності аспірантів та Відомості обліку успішності і відвідування занять аспірантами.

Наприкінці вивчення дисципліни розраховується поточна успішність – середній поточний бал (середнє арифметичне всіх поточних оцінок за традиційною шкалою, округлене до двох знаків після коми).

На останньому практичному занятті викладач зобов'язаний надати інформацію аспірантам щодо результатів їх поточної академічної успішності та академічну заборгованість (якщо така є), а також при виконанні навчальної програми з дисципліни заповнити залікову відомість аспіранта.

Для підвищення середнього балу з дисципліни поточні оцінки «3» або «4» не перескладаються.

Підсумковий контроль. Вивчення навчальної дисципліни завершується заліком. Залік отримують аспіранти (пошукувачи), які не мають пропусків лекцій і практичних занять або відпрацювали пропущені аудиторні заняття і мають середній бал не менше, ніж 3,00.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінка за дисципліну складається на 100,0% з оцінки за поточну успішність.

Середній бал за дисципліну переводиться у національну оцінку та конвертується у бали за багатобальною шкалою.

Конвертація традиційної оцінки за дисципліну у 200-бальну здійснюється інформаційно-обчислювальним центром університеті програмою «Контингент».

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну:

національна оцінка	бали
«5»	185-200
«4»	151-184
«3»	120-150

12. Перелік питань

1. Поняття фармакотоксикодинаміки. Класифікація побічних реакцій лікарських засобів (дозозалежні, дозозалежні тощо). Фактори, що впливають на їх виникнення.

2. Підходи до оцінки співвідношення користь/ризик при виборі лікарських засобів. Система організації фармаконагляду в Україні та в світі.

3. Структура та порядок заповнення карти-повідомлення «Повідомлення про побічні реакції /дії лікарських засобів».

4. Небажані ефекти снодійних, протисудомних та протипаркінсонічних засобів.

5. Небажані ефекти психотропних засобів депримуючої дії (нейролептики, транквілізатори, психоседативні).

6. Гостра й хронічна інтоксикація наркотичними анальгетиками (морфінізм), стан абстиненції. Наркоманія як соціально-біологічна проблема.

7. Побічні ефекти нестероїдних протизапальних засобів.
8. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами. Заходи допомоги та профілактика.
9. Небажані ефекти протиаритмічних і протиангінальних засобів.
10. Побічні ефекти діуретиків. Найбільш типові ускладнення фар-макотерапії основної і додаткової групи антигіпертензивних засобів способи їх корекції.
11. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз.
12. Небажані ефекти препаратів, що впливають на еритропоез і лейкопоез і імунітет.
13. Побічні ефекти гіпоглікемічної терапії.
14. Небажані ефекти препаратів статевих гормонів.
15. Побічні ефекти препаратів, що впливають на функцію щитоподібної залози і обмін кальцію в організмі.
16. Небажані ефекти антибіотикотерапії.
17. Побічні ефекти препаратів, що застосовуються для лікування протозойних захворювань, протитуберкульозних, протигрибкових і противірусних засобів.

13. Методичне забезпечення:

Робоча програма навчальної дисципліни

Силабус навчальної дисципліни

Методичні розробки для аспірантів з семінарських занять №1 -№20 (додаються).

Методичні рекомендації для аспірантів з самостійної позааудиторної роботи №1 - №13 (додаються).

Мультимедійні презентації

14. Рекомендована література

Основна (базова):

1. Загальна фармакологія : підручник / Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Лук'янчук В.Д., Бухтіярова Н.В., Моргунова С.А. – Запоріжжя, Київ, 2016. – 168 с.
2. 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-ге. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 784 с.
3. Фармакологія в рисунках і схемах / В.В.Годован ; за ред. В.Й.Кресюна. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 464 с. : іл.
4. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235.
5. Побочное действие лекарств. (Логика безопасности лекарств) / С. Под ред. С. М. Дроговоца. Х. : СИМ, 2010.- 480 с.
6. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник. – 3-е изд., доп. и перераб. / под ред. В.Г.Кукеса, А.К.Стародубцева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 832 с.

Допоміжна

1. Фармацевтический сектор: фармаконадзор за лекарственными препаратами для человека / Под ред. А.В.Стефанова и др. – К.: МОРИОН, 2003. – 216 с.
2. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics / 13th edition. – Laurence L. Brunton, 2018. - 1440 p.
3. Государственная Фармакопея Украины: в 3 т. / ГП «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств». - второй вид. - Харьков: ГП «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств», 2014.
4. Компендиум 2019 – лікарські препарати / За ред. В.І.Коваленка. – Морион, 2019. – 784 с.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. Державний Експертний Центр МОЗ України <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. ДП "Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів" <http://sphu.org/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbu.gov.ua/>
4. Ресурс по прогнозуванню межлекарственных взаємодій (основан на інструкціях FDA, на англійському мові) URL: <http://www.drugs.com>
5. Ресурс-справочник лекарственных средств и прогнозирования межлекарственных взаимодействий (на англійському мові). URL: <http://www.medscape.org>
6. Ресурс лікарських засобів «Компендіум» <http://compendium.com.ua>
7. Ресурс по взаємодії лікарських засобів <http://medicine.iupui.edu/flockart/>