

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра клінічної фармакології та внутрішньої медицини
Навчальний рік 2021-2022

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Клінічна фармакокінетика та фармакодинаміка»

Нормативний освітній компонент

Формат освітнього компонента заочний, змішаний

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність 223 «Медсестринство»

Освітньо-професійна програма «Сестринська справа»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Курс 1

Силабус навчальної дисципліни
розглянуто на засіданні кафедри
клінічної фармакології та
внутрішньої медицини

Протокол від
«27» серпня 2021 року № 1

Завідувач кафедри

(підпис)

Князькова І.І.

Схвалено методичною комісією
ХНМУ з проблем професійної
підготовки дисциплін
терапевтичного профілю

Протокол від
«31» серпня 2021 року № 1

Голова

Кравчун П.Г.

РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Князькова Ірина Іванівна – завідувачка кафедри клінічної фармакології та внутрішньої медицини, д. мед. н., професорка.
2. Ільченко Ірина Анатоліївна - відповідальна за роботу із здобувачами вищої освіти за спеціальністю «Медсестринство» кафедри клінічної фармакології та внутрішньої медицини, к. мед.н., доцентка

Дані про викладачів, що викладають дисципліну

| ПІІ | Посада | Контактний тел. | Е-mail: | Адреса кафедри | Розклад занять | Консультації |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|--|-------------------------------|------------------------------------|
| Князькова Ірина Іванівна | Зав.кафедрою, д.мед.н., проф. | 098-427- 73-29 | ii.kniazkova@knmu.edu.ua | Пр.Л.Малої, 2а. ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т.Малої НАМН України» | Відповідно до розкладу занять | Відповідно до графіку консультацій |
| Ільченко Ірина Анатоліївна | Доцент кафедри, к.мед.н., доцент | 050-902- 59-51 | ia.ilchenko@knmu.edu.ua | ---"--- | ---"--- | ---"--- |

ВСТУП

Силабус навчальної дисципліни «Клінічна фармакокінетика та фармакодинаміка» складена відповідно до Освітньо-професійної програми “Сестринська справа” та проекту Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт), другий (магістерський) рівень, галузі знань 22 “Охорона здоров'я”, спеціальності 223 “Медсестринство”.

Обов'язкові елементи:

Кількість кредитів – 3

Загальна кількість годин – 90.

Годин для денної форми навчання: аудиторних – 14, з них лекційних – 2 години, самостійної роботи студента – 76.

Рік підготовки 1, семестр 1 та 2.

Лекції 2 години

Практичні заняття 12 годин.

Самостійна робота 76

Вид контролю: диференційний залік.

Місце проведення практичних занять: учбова кімната кафедри клінічної фармакології та внутрішньої медицини на базі ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України» (Пр. Л.Малої 2А).

Час проведення занять: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця (у відповідності до розкладу);

Опис навчальної дисципліни (анотація). Курс з клінічної фармакокінетики та фармакодинаміки призначений для студентів 1 курсу магістерського рівня спеціальності “Медсестринство”. Протягом курсу проводяться практичні заняття, що охоплюють широкий спектр важливих медичних проблем. Навчальна дисципліна «Клінічна фармакокінетика та фармакодинаміка» включає вивчення процесів всмоктування, розподілу, біотрансформації та виділення лікарських речовин, розуміння раціональної лікарської терапії у конкретного хворого, враховуючи індивідуальні особливості організму, перебіг та форму захворювання, наявність супутньої патології, на основі даних доказової медицини, вивчення побічної дії ліків, особливості дії і вплив різних станів організму (вік, вагітність, супутні захворювання) на чутливість до медикаментів, взаємодії різних препаратів при їх сумісному призначенні. Знання клінічної фармакокінетики та фармакодинаміки базується як на експериментальних даних і теоретичних положеннях фармакології та інших медико-біологічних наук, так і на фактичному матеріалі клінічних дисциплін.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є лікарські засоби та їх взаємозв'язки з організмом людини і тварин.

Міждисциплінарні зв'язки: «Клінічна фармакокінетика та фармакодинаміка» як навчальна дисципліна:

а) ґрунтується на вивченні медсестрами-магістрами медичної біології, нормальної та патологічної фізіології, мікробіології, медичної хімії, фармакології, клінічних дисциплін, лабораторної та функціональної діагностики та інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає основи вивчення студентами клінічних дисциплін, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з клінічної фармакокінетики та фармакодинаміки в процесі подальшого навчання і у професійній діяльності;

в) закладає основи формування уявлень про загальні принципи медикаментозної терапії основних захворювань і окремих їх проявів.

Пререквізити. Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння кредитів з медичної біології, нормальної та патологічної фізіології, мікробіології, медичної хімії, фармакології, клінічних дисциплін, лабораторної та функціональної діагностики та інтегрується з цими дисциплінами.

Постреквізити. Разом з дисципліною повинні вивчатися внутрішня медицина, гострі стани та інтенсивна терапія, доказова медицина та стандартизація сестринської діяльності, інфекційні хвороби, клінічна імунологія, клінічна алергологія.

Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою вивчення навчальної дисципліни «Клінічна фармакокінетика та фармакодинаміка» є підготовка фахівців, які володіють достатнім обсягом теоретичних знань та практичних навичок для розуміння раціональної лікарської терапії у конкретного хворого, враховуючи індивідуальні особливості організму, перебіг та форму захворювання, наявність супутньої патології, на основі даних доказової медицини, навчання магістрів процесам всмоктування, розподілу, біотрансформації та виділення лікарських речовин, вивчення побічної дії ліків, особливості дії і вплив різних станів організму (вік, вагітність, супутні захворювання) на чутливість до медикаментів, взаємодії різних препаратів при їх сумісному призначенні.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Клінічна фармакокінетика та фармакодинаміка» є набуття студентами компетентностей згідно до загальних і фахових компетентностей освітньо-професійної програми «Медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 223 Медсестринство кваліфікації магістр медицини: володіння достатнім обсягом теоретичних знань та практичних навичок, необхідними для розуміння та оцінювання максимально раціональної медикаментозної терапії у конкретного хворого, опитування, проведення оцінки ефективності і безпечності лікарських засобів на підставі фармакокінетики, фармакодинаміки, визначення можливих побічних дій, особливостей перебігу захворювання, віку хворого, оптимальних лікарських форм, складання раціональних комбінації ліків, ведення медичної документації, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях,

розуміння предметної області та професійної діяльності, здатність до адаптації та дії в новій ситуації, прийняття обґрунтованого рішення, здатність працювати в команді, діяти соціально відповідально та свідомо.

Навчальна дисципліна належить до обов'язкових дисциплін.

Формат дисципліни – змішаний.

Методи навчання: пасивні, які здійснюються щоденно шляхом опитування студентів, рішенням тестових завдань; активні та інтерактивні у вигляді проведення клінічних розборів, відкритих дискусій, рішення ситуаційних задач.

методичні рекомендації для студентів, презентації, відеоматеріали, для дистанційної форми навчання : презентації за темами занять (для викладання в системі Moodle та Zoom), відеоматеріали, тестові завдання.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у ОПП та Стандарті).

1.3.1. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує опанування студентами **компетентностей:**

інтегральні: здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог, здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі медсестринства та в освітньому процесі, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог;

загальні: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись іноземною мовою; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; прагнення до збереження навколишнього середовища; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів);

спеціальні (фахові) компетентності:

1.Вміння виявляти зв'язок патогенезу захворювань з клінічними проявами та результатами додаткових методів дослідження

2.Вміння оцінювати організацію та якість надання різних видів медичної допомоги та санітарно-епідеміологічного благополуччя населення

- 3.Вміння орієнтуватися у визначенні групової належності лікарських засобів, особливостях їх фармакокінетики та фармакодинаміки
- 4.Здатність використовувати теоретичні знання та практичні уміння для виконання медсестринських втручань відповідно до клінічних протоколів та стандартів медсестринської діяльності
- 5.Вміння застосовувати знання з основ діагностики, лікування і профілактики найбільш поширених хвороб імунної системи та алергологічної патології в професійній діяльності
- 6.Здатність організовувати та надавати невідкладну допомогу при різних гострих станах
- 7.Здатність організовувати та надавати невідкладну допомогу в надзвичайних ситуаціях у мирний та воєнний час
- 8.Здатність оцінювати вплив небезпечних чинників щодо ризику розвитку найпоширеніших захворювань у світі. Знання основних методів діагностики в клініці хвороб цивілізації.
- 9.Вміння застосовувати теоретичні знання та практичні уміння з паліативної медицини та хоспісної допомоги при наданні медичної допомоги тяжкохворим та агонуючим в межах компетенції магістра-медсестринства
- 10.Здатність до використання теоретичних знань та практичних умінь при організації надання медичної допомоги за принципом сімейної медицини
- 11.Вміння застосовувати теоретичні знання та практичні уміння при організації управління в медсестринських структурних підрозділах
- 12.Вміння планувати і проводити наукові дослідження, готувати результати наукових робіт до оприлюднення.
- 13.Вміння застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у вищих навчальних закладах освіти.
- 14.Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.
- 15.Вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у геосферах та їхніх компонентах із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій

1.3.2. Програмні результати навчання: здобувач вищої освіти рівня магістра-медсестринства здобуде теоретичні знання, методологічну освіту, практичні навички у таких галузях:

- раціональна медикаментозна терапія у конкретного пацієнта,
- методологія вибору найбільш ефективних та безпечних лікарських засобів, а також їх комбінацій з урахуванням індивідуальних особливостей, перебігу та форми захворювання, наявності супутніх захворювань на основі доказової медицини.
- визначення принципів, характеру та набуття практичних умінь з паліативної медицини та хоспісної допомоги при наданні медичної допомоги тяжкохворим та агонуючим в межах компетенції магістра-медсестринства,
- принципи взаємодії ліків,

- клінічна фармакологія надзвичайних ситуацій в практиці сімейної медицини.

1.3.3. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних **соціальних навичок (Soft skills):**

- Здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність до адаптації та дії у новій ситуації.
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

Методи навчання: пасивні, які здійснюються щоденно шляхом опитування студентів, рішенням тестових завдань; активні та інтерактивні у вигляді проведення клінічних розборів, відкритих дискусій, рішення ситуаційних задач.

методичні рекомендації для студентів, презентації, відеоматеріали, для дистанційної форми навчання : презентації за темами занять (для викладання в системі Moodle та Zoom), відеоматеріали, тестові завдання.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|--------|
| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
| | | заочна форма навчання | |
| Кількість кредитів ЄКТС-3 | Галузь знань 22 «Охорона здоров'я» | Нормативна | |
| Загальна кількість годин – 90 | Спеціальність: 223 «Медсестринство» | Рік підготовки: | |
| | | 1-й | -й |
| | | Семестр | |
| | | I-й | II-й |
| Годин для денної (або вечірньої) форми навчання: аудиторних – 14 самостійної роботи студента - 76 | Освітньо-кваліфікаційний рівень: Другий магістерський рівень | Лекції | |
| | | 2 год. | 0 год. |
| | | Практичні, семінарські | |
| | | 12 год. | 0 год. |
| | | Лабораторні | |
| | | 0 год. | 0 год. |
| | | Самостійна робота | |
| | | 76 год. | 0 год. |
| Індивідуальні завдання: год. | | | |
| Вид контролю: диф. залік | | | |

2.1. Опис дисципліни

2.2.1 Лекції

| № з/п | Назва теми | Кількість Годин |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Тема 1. Поняття про фармакокінетику та фармакодинаміку лікарських засобів. Основні терміни і поняття клінічної фармакології. | 2 |
| | Всього годин | 2 |

2.2.2 Семінарські заняття. Не передбачені програмою.

2.2.3. Практичні заняття.

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | Методи навчання | Форми контролю |
|-------|--|-----------------|--|---|
| 1 | Тема 1. Предмет задачі та основні напрямки клінічної фармакології. | 2 | Презентація, бесіда, розповідь-пояснення | Усне опитування, тестовий контроль, творчі завдання |

| | | | | |
|---|---|-----------|--|--|
| 2 | Тема 2. Основні принципи клінічної фармакокінетики та фармакодинаміки. | 2 | Презентація, бесіда, розповідь-пояснення | Усне опитування, тестовий контроль, творчі завдання |
| 3 | Тема 3. Клініко-фармакологічні аспекти лікарської терапії в різні періоди життя. Вплив віку на фармакокінетику та фармакодинаміку лікарських засобів. | 2 | Презентація, бесіда, розповідь-пояснення, демонстрація | Усне опитування, тестовий контроль, творчі завдання |
| 4 | Тема 4. Взаємодія ліків: синергізм та антагонізм ліків. Моніторинг безпечності медикаментозного лікування. | 2 | Презентація, бесіда, розповідь-пояснення, демонстрація | Усне опитування, тестовий контроль, творчі завдання |
| 5 | Тема 5. Взаємодія ліків: синергізм та антагонізм ліків. Моніторинг безпечності медикаментозного лікування. | 2 | Презентація, бесіда, розповідь-пояснення, демонстрація | Усне опитування, тестовий контроль, творчі завдання |
| 6 | Тема 6. Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки антигіпертензивних та антигіпотензивних лікарських засобів. Диференційований залік. | 1 1 | Презентація, бесіда, розповідь-пояснення, демонстрація | Усне опитування, тестовий контроль, творчі завдання Тестовий контроль |
| | Всього годин | 12 | | |

2.2.4. Лабораторні заняття. Не передбачені програмою.

2.2.5. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | Методи навчання | Форми контролю |
|-------|---|-----------------|--|-------------------------------------|
| 1 | Тема 1. Фармакокінетика та фармакодинаміка лікарських засобів, що впливають на систему згортання крові: антикоагулянти, антиагреганти, тромболітичні препарати. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Реферати |
| 2 | Тема 2. Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських засобів, що | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, | Підготування презентацій, доповідей |

| | | | | |
|---|--|---|--|--------------|
| | впливають на систему згортання крові: кровоспинні медичні препарати. | | прослуховування лекцій | |
| 3 | Тема 3. Фармакокінетика та фармакодинаміка протизапальних лікарських засобів: кортикостероїди та нестероїдні протизапальні лікарські засоби. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Реферати |
| 4 | Тема 4. Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки гіполіпідемічних лікарських засобів. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 5 | Тема 5. Фармакокінетика та фармакодинаміка лікарських засобів, для загальної та місцевої анестезії (наркозу), особливості фармакокінетики та фармакодинаміки місцевих анестетиків. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 6 | Тема 6. Побічна дія ліків: найбільш розповсюджені побічні реакції, фактори ризику їх розвитку, механізми. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 7 | Тема 7. Медикаментозна алергія. Принципи діагностики та лікування. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 8 | Тема 8. Показники ефективності і безпечності фармакотерапії та основні чинники які на них впливають. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 9 | Тема 9. Основні методи проведення терапевтичного моніторингу ліків (ТМЛ). Інтерпретація даних терапевтичного моніторингу. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |

| | | | | |
|----|--|---|--|-----------------|
| 10 | Тема 10. Клінічні, біохімічні та функціональні прояви токсичної дії ліків. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 11 | Тема 11. Визначення токсичних доз/концентрацій ліків. Принципи неспецифічної та специфічної терапії лікарських отруєнь | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 12 | Тема 12. Взаємодія ліків при комплексній фармакотерапії. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 13 | Тема 13. Хронофармакологія. Вплив біоритмів людини на ефективність окремих груп лікарських засобів. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 14 | Тема 14. Взаємодія з алкоголем та компонентами їжі. | 4 | Робота з літературою, перегляд презентацій, прослуховування лекцій | Самоконтроль |
| 15 | Тема 15. Етапи створення ліків. Значення терапевтичного моніторингу ліків у забезпеченні раціональної фармакотерапії. | 4 | Прослуховування лекцій | Доповідь |
| 16 | Тема 16. Фармакологічні та токсикологічні аспекти лікарської залежності. | 4 | Перегляд презентацій | Реферати |
| 17 | Тема 17. Особливості дозування ліків у вагітних жінок. | 4 | Робота з літературою | Самоконтроль |
| 18 | Тема 18. Особливості дозування ліків у пацієнтів з супутніми захворюваннями печінки, нирок та ін. | 4 | Робота з базовою літературою | Доповідь |
| 19 | Тема 19. Взаємодія ліків з препаратами лікарських рослин. | 4 | Робота з допоміжною літературою | Творчі завдання |

| | | | |
|--|---------------------|-----------|--|
| | Всього годин | 76 | |
|--|---------------------|-----------|--|

3. Критерії оцінювання

3.1. Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ»

Організація поточного контролю. Засвоєння теми (поточний контроль) контролюється на практичному занятті відповідно до конкретних цілей. Застосовуються такі засоби оцінки рівня підготовки студентів: комп'ютерні тести, розв'язання ситуаційних задач, оцінка фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей груп лікарських засобів, написання рецептів лікарських засобів, згідно теми заняття. Оцінювання здійснюється за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно». Перерахунок середньої оцінки за поточну навчальну діяльність у багатобальну шкалу проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів...» або середню оцінку (з точністю до сотих) за ПНД викладач автоматично одержує за допомогою електронного журналу АСУ. Мінімальна кількість балів, яку має набрати студент за поточну діяльність під час вивчення розділу, становить 70 балів, максимальна кількість балів - 120 балів. До підсумкової атестації - **диференційованого заліку** допускаються лише ті студенти, які не мають академічної заборгованості і мають не менш 70 балів (середній бал за поточну навчальну діяльність не менше 3,0).

Оцінювання самостійної роботи студентів. Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті.

Оцінювання індивідуальних завдань студента здійснюється за умов виконання завдань викладача (доповідь реферату на практичному занятті, доповідь з презентацією на практичному занятті, доповідь на науково-практичних конференціях кафедри, університету, написання тез, статей, участь у Всеукраїнській олімпіаді). Бали (не більше як 10) додаються, як заохочувальні. Загальна сума балів за поточну навчальну діяльність не може перевищувати 120 балів.

Організація підсумкового контролю – диференційованого заліку. Допуск до диференційованого заліку визначається у балах поточної навчальної діяльності: min - 70, max - 120 балів. Диференційований залік проводиться викладачем академічної групи або комісійно вразі незгоди студента з результатами атестації. Якщо залік не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру. Безпосередньо диференційований залік оцінюється від - 50 до – 80 балів.

Диференційований залік включає:

1. Вирішення пакету тестових завдань, який включає базові (якірні) тестові завдання у кількості 30 тестів. Критерій оцінювання – 90% вірно

вирішених завдань.

2. Оцінювання засвоєння теоретичних знань за всіма темами дисципліни. Оцінювання проводиться за критеріями «незадовільно» - 0 балів, «задовільно» -10 балів, «добре» -20 балів, «відмінно»-30 балів

Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами диференційного заліку. Максимальна сума балів за дисципліну складає 200 балів.

Таблиця 1

**Перерахунок середньої оцінки за поточний контроль у багатобальну шкалу
(для дисциплін, що завершуються ДЗ)**

| 4-бальна шкала | 120-бальна шкала | 4-бальна шкала | 120-бальна шкала |
|----------------|------------------|----------------|------------------|
| 5 | 120 | 3.91-3,94 | 94 |
| 4.95-4,99 | 119 | 3.87-3,9 | 93 |
| 4.91-4,94 | 118 | 3.83- 3,86 | 92 |
| 4.87-4,9 | 117 | 3.79- 3,82 | 91 |
| 4.83-4,86 | 116 | 3.74-3,78 | 90 |
| 4.79-4,82 | 115 | 3.7- 3,73 | 89 |
| 4.75-4,78 | 114 | 3.66- 3,69 | 88 |
| 4.7-4,74 | 113 | 3.62- 3,65 | 87 |
| 4.66-4,69 | 112 | 3.58-3,61 | 86 |
| 4.62-4,65 | 111 | 3.54- 3,57 | 85 |
| 4.58-4,61 | 110 | 3.49- 3,53 | 84 |
| 4.54-4,57 | 109 | 3.45-3,48 | 83 |
| 4.5-4,53 | 108 | 3.41-3,44 | 82 |
| 4.45-4,49 | 107 | 3.37-3,4 | 81 |
| 4.41-4,44 | 106 | 3.33- 3,36 | 80 |
| 4.37-4,4 | 105 | 3.29-3,32 | 79 |
| 4.33-4,36 | 104 | 3.25-3,28 | 78 |
| 4.29-4,32 | 103 | 3.21-3,24 | 77 |
| 4.25- 4,28 | 102 | 3.18-3,2 | 76 |
| 4.2- 4,24 | 101 | 3.15- 3,17 | 75 |
| 4.16- 4,19 | 100 | 3.13- 3,14 | 74 |
| 4.12- 4,15 | 99 | 3.1- 3,12 | 73 |
| 4.08- 4,11 | 98 | 3.07- 3,09 | 72 |
| 4.04- 4,07 | 97 | 3.04-3,06 | 71 |
| 3.99-4,03 | 96 | 3.0-3,03 | 70 |
| 3.95- 3,98 | 95 | Менше 3 | Недостатньо |

**Критерії оцінювання результатів навчальної діяльності
здобувачів освіти з дисциплін**

| Оцінка | Критерії оцінювання |
|---|--|
| «Відмінно» | Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили |
| «Дуже добре» | Студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна |
| «Добре» | Студент вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок |
| «Задовільно» | Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих |
| «Достатньо» | Студент володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні |
| «Незадовільно» з можливістю повторного складання | Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу |

| | |
|--|--|
| семестрового контролю | |
| «Незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту | Студент володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів |
| Зокрема, критерії оцінювання практичних навичок з дисциплін | |
| «Відмінно» | Студент відповідає високому (творчому) рівню компетентності: студент виявляє особливі творчі здібності, без помилок самостійно демонструє виконання практичних умінь та володіє системними теоретичними знаннями (знає методику виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.) та має здібності для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях. |
| «Добре» | Студент самостійно демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі неточності, які швидко виправляє, володіє теоретичними знаннями (знає методику виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.) |
| «Задовільно» | Студент демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі помилки, які може виправити при корекції їх викладачем, володіє задовільними теоретичними знаннями (знає основні положення методики виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.). |
| «Незадовільно» | Студент не може самостійно продемонструвати практичні вміння (виконує їх, допускаючи грубі помилки), не володіє достатнім рівнем теоретичних знань (не знає методики виконання практичних навичок, показань і протипоказань, можливих ускладнень, та ін.). |

Оцінювання теоретичних знань та практичних навичок, якщо вони представлені в одному білеті

| | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|---|--|
| Кількість питань | «5» | «4» | «3» | Відповідь за білетами, які включають теоретичну та практичну частини дисципліни | За кожну відповідь студент одержує від 10 до 16 балів, що відповідає: «5» - 16 балів; «4» - 13 балів; «3» - 10 балів. |
| 1 | 16 | 13 | 10 | | |
| 2 | 16 | 13 | 10 | | |
| 3 | 16 | 13 | 10 | | |
| 4 | 16 | 13 | 10 | | |
| 5 | 16 | 13 | 10 | | |
| | 80 | 65 | 50 | | |

Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою, чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ECTS

| Оцінка за 200 бальною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | Оцінка за чотирибальною (національною) шкалою |
|------------------------------|-----------------------|---|
| 180–200 | A | Відмінно |
| 160–179 | B | Добре |
| 150–159 | C | Добре |
| 130–149 | D | Задовільно |
| 120–129 | E | Задовільно |
| Менше 120 | F, Fx | Незадовільно |

Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, яким зараховані усі підсумкові контрольні заняття, диференційний залік.

Студентам, що не виконали вимоги навчальних програм дисциплін виставляється оцінка F_x, якщо вони були допущені до складання диференційованого заліку або іспиту, але не склали його. Оцінка F виставляється студентам, які не допущені до складання диференційованого заліку або іспиту.

Оцінки "F_x" або "F" ("незадовільно") виставляються студентам, яким не зараховано вивчення дисципліни, формою контролю якої є залік.

Після завершення вивчення дисципліни відповідальний за організацію навчально-методичної роботи на кафедрі або викладач виставляють студенту відповідну оцінку за шкалами (Таблиця 3) у залікову книжку та заповнюють відомості

Якщо диф.залік не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру.

3.2. Питання до заліку

1. Клінічна фармакодинаміка, визначення, місце і роль у виборі фармакотерапії.
2. Клінічна фармакокінетика, визначення, основні поняття, роль у виборі фармакотерапії.
3. Класифікація гіполіпідемічних лікарських засобів.
4. Механізм дії, фармакокінетика та фармакодинаміка, показання та протипоказання до призначення статинів.
5. Механізм дії, фармакокінетика та фармакодинаміка, показання та протипоказання до призначення фібратів.
6. Омега-3-поліненасичені жирні кислоти. Механізм дії. Особливості застосування.
7. Класифікація дисліпідемій. Диференційований підхід до застосування гіполіпідемічних ЛЗ.
8. Групи препаратів, що відносяться до антиангінальних та антиішемічних ЛЗ.
9. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до призначення нітратів.
10. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до призначення бета-адреноблокаторів.
11. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до призначення блокаторів кальцієвих каналів.
12. Класифікація блокаторів кальцієвих каналів. Особливості застосування. Дозування.
13. Класифікація бета-адреноблокаторів. Особливості застосування. Дозування.
14. Антиагрегантні препарати. Класифікація. Механізми дії. Способи дозування.
15. Тромболітичні засоби. Показання та протипоказання до тромболізісу. Схеми призначення.
16. Антикоагулянти. Класифікація. Механізми дії. Побічні явища.
17. Принципи вибору ЛЗ для лікування нападу стенокардії, гострого інфаркту міокарда.
18. Класифікація антигіпертензивних ЛЗ.
19. Диференційований підхід до призначення антигіпертензивної терапії при наявності супутніх захворювань (цукровий діабет, бронхіальна астма, вагітність, похилий вік, феохромоцитома та ін.).
20. Механізм антигіпертензивної дії, побічні явища при призначенні блокаторів кальцієвих каналів. Принципи дозування.
21. Механізм антигіпертензивної дії, побічні явища при призначенні бета-адреноблокаторів. Принципи дозування.
22. Механізм антигіпертензивної дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання, побічні явища при призначенні інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту. Принципи дозування.

23. Механізм антигіпертензивної дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання, побічні явища при призначенні антагоністів рецепторів ангіотензину II. Принципи дозування.
24. Принципи комбінованого застосування антигіпертензивних ЛЗ.
25. Диференційований вибір ЛЗ для лікування гіпертензивних кризів.
26. Класифікація антиаритмічних ЛЗ.
27. Диференційований підхід до призначення антиаритмічних ЛЗ.
28. Класифікація серцевих глікозидів. Принципи дозування. Кардіальні та некардіальні ефекти серцевих глікозидів. Показання до призначення.
29. Клінічні та ЕКГ-ознаки інтоксикації серцевими глікозидами. Принципи лікування інтоксикації серцевими глікозидами.
30. Диференційований вибір ЛЗ для лікування кардіальної астми, набряку легенів.
31. Неглікозидні позитивні інотропні ЛЗ. Показання до призначення.
32. Класифікація діуретичних ЛЗ.
33. Механізм дії, фармакокінетика та фармакодинаміка, показання та протипоказання до призначення петльових діуретиків.
34. Механізм дії, фармакокінетика та фармакодинаміка, показання та протипоказання до призначення тіазидних та тіазидоподібних діуретиків. Принципи дозування.
35. Механізм дії та фармакологічні ефекти калійзберігаючих діуретиків. Показання та протипоказання до застосування. Режим дозування.
36. Диференційований підхід до вибору діуретичного препарату в залежності від наявності супутніх захворювань (вплив на ліпідний та вуглеводний обмін).
37. Класифікація ЛЗ, що впливають на бронхіальну прохідність.
38. Механізм дії, фармакокінетика, показання та протипоказання до призначення бета-2-агоністів короткої дії. Принципи дозування.
39. Механізм дії, фармакокінетика, показання та протипоказання до призначення бета-2-агоністів тривалої дії. Принципи дозування.
40. Метилксантини, механізм дії, фармакологічні ефекти, побічні явища. Принципи дозування.
41. Глюкокортикостероїди. Фармакокінетика та фармакодинаміка. Переваги застосування інгаляційних глюкокортикоїдів. Режими дозування.
42. Побічні явища, які зустрічаються при тривалому застосуванні глюкокортикостероїдів.
43. Муколітичні лікарські засоби. Фармакокінетика та фармакодинаміка. Режими дозування.
44. Взаємодія лікарських засобів. Види. Клінічні приклади.
45. Види побічних ефектів при застосуванні лікарських засобів.
46. Клініко-фармакологічна класифікація нестероїдних протизапальних ЛЗ.
47. Механізм дії, фармакологічні ефекти нестероїдних протизапальних ЛЗ.
48. Показання та протипоказання. Побічна явища при застосуванні нестероїдних протизапальних ЛЗ, їх профілактика та лікування.
49. Сучасні принципи вибору протимікробних ЛЗ.
50. Небажані ефекти антибактеріальної терапії, їх профілактика та лікування.

51. Класифікація, спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування пеніцилінів. Принципи дозування.
52. Класифікація, спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування цефалоспоринів. Принципи дозування.
53. Спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування карбапенемів. Принципи дозування.
54. Класифікація, спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування аміноглікозидів. Принципи дозування.
55. Класифікація, спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування макролідів. Принципи дозування.
56. Класифікація, спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування фторхінолонів. Принципи дозування.
57. Спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування глікопептидів. Принципи дозування.
58. Спектр активності, механізм дії, особливості клінічного застосування нітроїмідазолів та нітрофуранів. Принципи дозування.
59. Клініко-фармакологічна характеристика ЛЗ, що стимулюють моторну функцію ШКТ. Принципи дозування.
60. Клініко-фармакологічна характеристика ЛЗ, що пригнічують моторно-евакуаторну функцію ШКТ. Принципи дозування.
61. Лікарські засоби зі спазмолітичною активністю, механізми дії, фармакологічні властивості, показання та протипоказання до застосування, принципи застосування.
62. Класифікація ЛЗ з антисекреторною активністю.
63. Клініко-фармакологічна характеристика інгібіторів протонної помпи. Принципи дозування.
64. Клініко-фармакологічна характеристика H₂-блокаторів гістамінових рецепторів. Принципи дозування.
65. Клініко-фармакологічна M-холіноблокаторів. Принципи дозування.
66. Антациди. Класифікація, фармакокінетика та фармакодинаміка. Принципи клінічного застосування та дозування.
67. Гастроцитопротектори. Класифікація, фармакокінетика та фармакодинаміка, принципи дозування.
68. Гепатопротектори. Класифікація. Фармакокінетика та фармакодинаміка. Показання та протипоказання до призначення. Принципи дозування.
69. Холеретики та холекінетики. Клініко-фармакологічні особливості. Показання та протипоказання до призначення. Принципи дозування.
70. Поліферментні засоби замісної терапії. Фармакологічні особливості. Показання до застосування. Побічні явища. Принципи дозування.
71. Антиферментні засоби. Класифікація. Фармакологічні особливості. Показання до застосування. Принципи дозування.
72. Класифікація, механізм дії, фармакокінетика, показання та протипоказання до призначення, побічні ефекти протиалергічних ЛЗ. Принципи дозування.

3.4. Індивідуальні завдання здобувача освіти - з дисципліни (далі -

ІЗЗ) сприяють більш поглибленому вивченню здобувачем освіти теоретичного матеріалу, формуванню вмінь використання знань для вирішення відповідних практичних завдань.

Види індивідуальних завдань з певної навчальної дисципліни визначаються навчальною програмою з дисципліни. Терміни отримання, виконання і захисту індивідуальних завдань визначаються графіком, що розробляється кафедрою на кожний семестр. ІЗЗ виконується здобувачем освіти самостійно із одержанням необхідних консультацій з боку науково-педагогічного працівника. Допускаються випадки виконання ІЗЗ комплексної тематики кількома студентами.

ІЗЗ оцінюються в балах (не більше 10), що додаються до балів, набраних за ЗНД по закінченню вивчення дисципліни або її частини, при проведенні «заліку», «диференційованого заліку» або «іспиту».

Загальна сума балів за ЗНД та ІЗЗ не може перевищувати 120 балів. Для дисциплін, формою контролю яких є «залік», сума балів за ЗНД та ІЗЗ не може перевищувати 200 балів

4. Політика дисципліни

Щоб досягти цілей навчання і успішно пройти курс, необхідно: з першого дня включитися в роботу; регулярно відвідувати, не спізнюватися і не пропускати практичні заняття; регулярно готувати матеріал попередньо, до його розгляду на практичному занятті; при відвідування практичних занять необхідно бути одягнутими у медичний халат, мати змінне взуття, мати при собі зошит, ручку; виконувати всі необхідні домашні завдання і активно працювати на практичних заняттях; при необхідності звертатися за допомогою і отримувати її, коли Ви її потребуєте.

Студенти можуть обговорювати різні завдання, але їх виконання - строго індивідуально. Не допускаються списування, використання різного роду програмних засобів, підказки, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими електронними гаджетами під час заняття. Не допускаються запізнення студентів на практичні заняття. Пропуски практичних занять відпрацьовуються година в годину викладачу групи або черговому викладачу. Прийом відпрацювань та консультації проводяться щоденно з 15⁰⁰ – 17⁰⁰, по суботах згідно до «Положення про порядок відпрацювання студентами навчальних занять» від 07.12.2015 № 415.

Студенти з особливими потребами повинні зустрітися з викладачем або попередити його до початку занять, на прохання студента це може зробити староста групи. Якщо у Вас виникнуть будь-які питання, будь ласка, контакуйте з викладачем

5. Академічна доброчесність.

Відповідно до ст.42 Закону України «Про освіту» та Закону України «Про вищу освіту», враховуючи рекомендації Національного агентства забезпечення якості вищої освіти, які затверджені рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 29 жовтня 2019 року (протокол № 11) в університеті вдосконалено нормативну базу з питань

академічної доброчесності. Враховуючи діюче законодавство, ми прагнемо того, щоб університетська спільнота була спрямована на запобігання, перешкоджання та зупинення проявів академічної недоброчесності шляхом створення позитивного, сприятливого й доброчесного освітнього і наукового середовища.

Наказ №305 від 27.08.19 р. щодо організації навчально-виховного процесу в ХНМУ

Кодекс академічної доброчесності ХНМУ

Наказ № 165 від 02.07.2020 р. про заходи з розвитку системи академічної доброчесності в ХНМУ

Положення про академічну доброчесність

Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами ХНМУ

Рекомендації Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти Закон України «Про освіту», стаття 42

6. Рекомендована література

Базова:

1. Клінічна фармакологія. Навчальний посібник для студентів медичних вузів, лікарів-інтернів, лікарів загальної практики, сімейної медицини/ О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, та ін. – Х.: ТОВ «Планета-прінт», 2017. – 336 с.
2. Компендиум 2017 – лекарственные препараты / под. ред. В.Н. Коваленко. – К.: МОРИОН, 2017. – 2560 с. – ISBN 978-966-2066-71-5.
3. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навч. посіб. / О. М. Біловол, Л. Р. Боброннікова, І. І. Вакалюк та ін.; за ред. О. М. Біловола. – К.: Медицина, 2018. – 296 с.
4. A Textbook of Clinical Pharmacology and Therapeutics/ Derek Waller Anthony Sampson- Elsevier.- 2017.- P.744 - ISBN: 9780702071676
5. Basic & Clinical Pharmacology.11th ed. Norwalk, Conn: Appleton and Lange, 2010.
6. Clinical Pharmacology.12th Edition/ Morris Brown Pankaj, Sharma Fraz, Mir Peter Bennett.- Elsevier.-2018-P.720- ISBN: 9780702073281
7. Клінічний медсестринський діагноз : навчальний посібник для бакалаврів, магістрів та медсестер за спеціальністю «Медсестринство» / Т. С. Оспанова, О. С. Більченко, Ж. Д. Семидоцька, Т. В. Бездітко, Т. Ю. Хімич, І. О. Чернякова, О. В. Авдєєва, Є. О. Болокадзе, О. В. Веремієнко, К. О. Красовська, А. Б. Борзенко, О. М. Піонова ; МОЗ України, Харківський національний медичний університет. – Харків : ХНМУ, 2019. – 156 с.
<http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/22760>
8. Касевич, Н. М. Основи медсестринства в модулях: навчальний посібник / Н. М. Касевич. - 3-тє вид., випр. - Київ : ВСВ Медицина, 2018. - 478 с.
9. Лісовий В.М. Основи медсестринства/ В.М. Лісовий, Л.П. Ольховський, В.А. Капустник.- 3-є вид., перероб. і доп.- Київ: ВСВ Медицина.- 912 с.
10. Основні обов'язки та професійні дії медичної сестри терапевтичного

відділення : навчальний посібник для викл. та студентів III курсу мед. фак. / В. В. Сиволап, Л. В. Лукашенко, О. І. Олійник, І. В. Лихасенко, Н. Ф. Авраменко, М. П. Герасько, С. П. Жеманюк, Л. О. Курілець, Т. В. Кравченко, С. В. Полівода. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2017. – 112 с.

Допоміжна:

1. Бекетов А.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия. – Симферополь, 2001. – 230 с.
2. Белоусов Ю.Б., Леонова М.В. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии. – М.: ОАО Изд-во Бионика, 2002. – 254 с.
3. Взаимодействие лекарств и эффективность фармакотерапии / Л.В.Деримедведь, И.М.Перцев, Е.В.Шуванова, И.А.Зупанец, В.Н.Хоменко; Под ред. проф. И.М.Перцева. – Харьков: Изд-во «Мегаполис», 2001. – 784 с.
4. Грэхам-Смит Д.Г., Аронсон Дж.К. Оксфордский справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии: Пер. с англ. – М.: Медицина, 2000. – 744 с.
5. Зборовский А.Б., Тюренков И.Н., Белоусов Ю.Б. Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 656 с.
6. Клінічна фармакологія: Підручник у 2-х томах / О.М.Біловол, О.Ф.Возіанов, І.К.Латогуз, В.Ф.Москаленко, А.Я.Циганенко. – К.: Здоров'я, 2005. – Т.1. – 606 с., Т.2. – 684 с.
7. Клінічна психофармакологія / Напрееенко О. К., Хайтович М. В. // навчальний посібник для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів. – Вінниця, ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 174 с.
8. Клінічна фармакологія: Підручник для студентів вищ. навч. закл. у 2-х томах / За ред. І.А.Зупанця, С.В.Нальотова, О.П.Вікторова. – Харків: Вид-во НФАУ: Золоті сторінки, 2007. – Т.1. – 348 с., Т.2. – 312 с.
9. Клиническая фармакология: Учебник для ВУЗов/ Под ред. акад.РАМН, проф.В.Г.Кукеса. – М.: Гэотар Медиа, 2006. – 936 с.
10. Козлов С.Н., Страчунский Л.С. Современная антимикробная химиотерапия: Руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2009. – 448 с.
11. Лекарственная токсикология: учебник-справочник / С. М. Дроговоз, В. Д. Лукьянчук, Б. С. Шейман. – Х.: Титул, 2015. – 592 с.
12. Мавродий В.М. Неотложная интенсивная терапия. – 3-е изд., доп.- Одесса «Фотосинтетика», 2009. – 349 с.
13. Рациональная диагностика и фармакотерапия заболеваний внутренних органов. Том I / Под ред. А.Н. Беловола, Г.Д. Фадеенко, О.Я.Бабака // Справочник врача«Семейный врач, терапевт». – К.: ООО Библиотека «Здоровье Украины»2, 2015. – 542 с.
14. Рациональная диагностика и фармакотерапия заболеваний внутренних органов. Том II / Под ред. А.Н. Беловола, Г.Д. Фадеенко, О.Я.Бабака // Справочник врача«Семейный врач, терапевт». – К.: ООО Библиотека «Здоровье Украины»2, 2015. – 446 с.
15. Хухліна О.С., Шоріков Є.І., Квасницька О.Б., Воевідка О.С. Клінічна

фармакологія засобів, які застосовуються у гастроентерології: Навчальний посібник. – Чернівці, 2010. – 273 с.

16. Фармакология : руководство для внеаудиторной и аудиторной работы студентов: учебное пособие для студентов вузов МОЗ Украины отрясли знаний «Фармация» / С. Ю. Штрыголь, С. М. Дроговоз, И. М. Рыженко и др.; под. ред. С. Ю. Штрыголя. – 2-е изд., испр., перераб. и доп. – харьков : YafE ^ Золотые страницы, 2015. – 312 с.

7. Інформаційні ресурси

1. <http://libr.knmu.edu.ua> – сайт наукової бібліотеки Харківського національного медичного університету,
2. <http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=4126> – посилання на сторінку навчальної дисципліни в moodle
3. <http://www.medscape.com> , <http://nbuv.gov.ua> – сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.
4. <http://korolenko.kharkov.com> – сайт Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка
5. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
6. www.studmedlib.ru
7. www.Med-Tutorial.ru
8. www.Med-books.by
9. <http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>.
10. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ru>
11. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів: <http://www.eacpt.org>
12. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
13. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>.
14. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>
15. Робоча група з фармакотерапії Європейського товариства кардіологів <https://www.escardio.org/>.
16. <http://www.cardiologysite.com/>
17. <http://www.meddean.luc.edu/lumen/meded/medicine/pulmonar/pd/contents.htm>
18. <http://www.blaufuss.org/>
19. <http://meded.ucsd.edu/clinicalmed/>

