



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет медико-фармацевтичних технологій

Кафедра клінічної лабораторної діагностики мікробіології
та біологічної хімії

ВПЛИВ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ЛАБОРАТОРНІ **ПОКАЗНИКИ**

РОБОЧА ПРОГРАМА **освітнього компонента**

підготовки _____ першого (бакалаврського) рівня _____
(назва рівня вищої освіти)
галузі знань _____ 22 Охорона здоров'я _____
(шифр і назва галузі знань)
спеціальності _____ 224 Технології медичної діагностики та лікування _____
(код і найменування спеціальності)
освітньої програми _____ Лабораторна діагностика _____
(найменування освітньої програми)
спеціалізації (й) _____
(код та найменування спеціалізації)

2024 рік

Робоча програма освітнього компонента «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники» спеціальності **224 Технології медичної діагностики та лікування** освітньої програми «**Лабораторна діагностика**» для студентів 2 курсу (3,10д).

Розробники: МАТВІЙЧУК Олена, доцент каф. клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії, к.б.н.

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії

Протокол від «02» вересня 2024 року № 1

Зав. кафедри



проф. Віра КРАВЧЕНКО

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії з біомедичних дисциплін

Протокол від «05» вересня 2024 року № 1

Голова профільної комісії

проф. Надія КОНОНЕНКО

1. Опис освітнього компонента

Мова навчання – українська.

Статус освітнього компонента: вибіркова.

Передумови вивчення освітнього компонента. ОК «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники» базується на вивченні здобувачами вищої освіти фізіології, патологічної фізіології, патології з секційним курсом та інтегрується з цими дисциплінами.

Предметом вивчення освітнього компонента «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники» є сучасні лабораторні методи дослідження, вплив лікарських засобів на лабораторні показники людини і можливості їх використання в практичній діяльності фармацевта.

Інформаційний обсяг освітнього компонента. На вивчення освітнього компонента відводиться 90 годин 3 кредити ECTS.

2. Мета та завдання освітнього компонента

Метою викладання освітнього компонента «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники» є поглиблення знань про нормальні лабораторні показники та їх зміни внаслідок патології; вивчити основні принципи техніки лабораторної медицини та застосовувати їх на практиці, надати знання про зміну показників при типових патологічних процесах; дати систематичні знання про вплив лікарських засобів на лабораторні показники; створити базу, яка визначає професійну компетентність і загальну ерудицію фахівця лабораторної медицини.

Основними **завданнями** освітнього компонента «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники» є ознайомлення студентів з принципами організації та роботи лабораторнодіагностичних установ різного типу; надання певного обсягу знань щодо логічного обґрунтування лабораторного діагнозу, який буде необхідний в процесі професійної компетентності і загальної ерудиції лаборанта (медицина); оцінювання доказовості фактів з лабораторних показників у науково-практичних публікаціях.

3. Компетентності та заплановані результати навчання.

Освітній компонент «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники» забезпечує набуття здобувачами освіти **компетентностей**:

загальні (КЗ):

- **ЗК 4.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- **ЗК 5.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- **ЗК 6.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- **ЗК 7.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- **ЗК 8.** Навики здійснення безпечної діяльності.

спеціальні (фахові — КФ):

- **ФК 1.** Здатність здійснювати безпечну професійну практичну діяльність згідно з протоколами, рекомендаціями щодо безпеки та діючим законодавством
- **ФК 2.** Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.
- **ФК 5.** Здатність інтерпретувати результати на основі наукового знання, розуміючи взаємозв'язок між результатами аналізу, діагнозом, клінічною інформацією та лікуванням, та представляти і повідомляти результати належним чином та документувати конфіденційні дані
- **ФК 7.** Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем.
- **ФК 8.** Здатність застосовувати навички лабораторного дослідження для аналізу, оцінювання або розв'язання проблем
- **ФК 13.** Здатність комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань.
- **ФК 14.** Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.

Інтегративні кінцеві *програмні результати навчання* (ПРН), формуванню яких сприяє освітній компонент:

- **ПРН 1.** Проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.
- **ПРН 2.** Визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.
- **ПРН 4.** Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях.
- **ПРН 12.** Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.

У результаті вивчення освітнього компонента здобувач освіти повинен *знати*:

- склад та функції крові, сечі, калу, харкотиння, шлунково-кишкового вмісту;
- принципи роботи та правила експлуатації основних типів вимірювальних приладів, аналізаторів та іншого оснащення, яке використовують у клінічних лабораторних дослідженнях для проведення лабораторних досліджень;
- термінологію з лабораторної діагностики.

вміти (результати навчання):

- оцінювати інформативність біологічного матеріалу для дослідження в лабораторії;
- трактувати результати лабораторних досліджень крові, сечі, калу, харкотиння, шлунково-кишкового вмісту;
- трактувати лабораторні показники клінічного аналізу крові для виявлення запального процесу;

- характеризувати чинники, які можуть впливати на якість біоматеріалу;
- розрізняти типові зміни результатів клініко-лабораторних досліджень крові, сечі, калу, харкотиння, шлунково-кишкового вмісту під впливом різноманітних лікарських засобів;

володіти:

- технологіями мікроскопії, фотоелектрокалориметрії, спектрофотометрії тощо;
- методами верифікації лабораторних показників вмісту після впливу різноманітних лікарських засобів.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Обсяг у годинах											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	сем	пз	лаб.	с. р		л	сем	пз	лаб.	с. р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1.												
Тема 1. Основи законодавства України про лікарські засоби. Основні способи попередження побічної дії лікарських засобів. Поняття про безпеку ліків. Основні принципи та підходи до лікування медикаментозних отруєнь.	11	2		4		5						
Тема 2. Класифікація побічної дії лікарських засобів. Види побічної дії ліків. Ідіосинкразія. Алергічні реакції. Мутагенність, тератогенність, ембріотоксичність, фетотоксичність, канцерогенність. Синдром відміни, толерантність.	10	1		4		5						
Тема 3. Побічні ефекти лікарських препаратів та заходи профілактики їх виникнення. Фармакологічні ефекти, протипоказання, показання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика. Передозування абсолютне та відносне.	10	1		4		5						

Контрольні заходи.												
Разом за змістовим модулем 1	31	4		12		15						
Змістовий модуль 2.												
Тема 4. Лікарські засоби, що діють переважно на центральну нервову систему. Зміни лабораторних показників. Протиепілептичні засоби, зміни лабораторних показників. Протипаркінсонічні засоби, зміни лабораторних показників. Спирти (алкоголі), зміни лабораторних показників. Наркотичні анальгетики, зміни лабораторних показників. Ненаркотичні анальгетики, зміни лабораторних показників. Нейролептичні засоби, зміни лабораторних показників. Транквілізуючі засоби, зміни лабораторних показників. Седативні засоби, зміни лабораторних показників. Нормотімічні препарати (солі літію), зміни лабораторних показників.	10	1		4		5						
Тема 5. Лікарські засоби переважно діючі на периферійну нервову систему. Зміни лабораторних показників. Засоби, що діють на еферентний відділ периферійної нервової системи. Холіноміметичні засоби, зміни лабораторних показників. М-холіноблокуючі засоби, зміни лабораторних показників. Н-холіноблокатори з вибіркою дією на вегетативні ганглії	10	1		4		5						

(гангліоблокатори), зміни лабораторних показників. Н-холіноблокатори з вибірковою дією в ділянці закінчень рухових нервів (міорелаксанти, курареподібні засоби), зміни лабораторних показників. М-Н-холіноблокатори, зміни лабораторних показників. Адреноміметичні засоби, зміни лабораторних показників. Антиадренергічні засоби, зміни лабораторних показників. Серотонінергічні та антисеротонінергічні засоби, зміни лабораторних показників. Дофамінергічні засоби, зміни лабораторних показників.											
Тема 6. Лікарські засоби що впливають на функції органів і тканин. Зміни лабораторних показників. Засоби, що впливають на функції органів дихання, зміни лабораторних показників. Серцеві глікозиди, зміни лабораторних показників. Неглікозидні синтетичні кардіотонічні засоби, зміни лабораторних показників. Протиаритмічні засоби, зміни лабораторних показників. Діуретичні засоби, зміни лабораторних показників. Урикозуричні засоби, зміни лабораторних показників. Гіпотензивні	10	1		4		5					

(антигіпертензивні) засоби, зміни лабораторних показників. Гіпертензивні препарати, зміни лабораторних показників. Антиангіальні засоби, зміни лабораторних показників. Ангіопротекторні засоби, зміни лабораторних показників. Засоби, знижують апетит і вагу, зміни лабораторних показників. Ферментні препарати, що поліпшують процеси травлення, зміни лабораторних показників. Засоби, що впливають на тонус і моторику ШКТ, зміни лабораторних показників. Антацидні засоби, зміни лабораторних показників. Противиразкові засоби, зміни лабораторних показників. Блювотні, протиблювотні, протинудотні та протизахитувальні засоби, зміни лабораторних показників. Проносні засоби, зміни лабораторних показників. Жовчогінні засоби, зміни лабораторних показників. Гепатопротекторні засоби, зміни лабораторних показників. Засоби, що вживають при порушенні екскреторної функції підшлункової залози, зміни лабораторних показників. Гемопоетичні засоби, зміни лабораторних показників. Засоби, що інгібують скипання крові, зміни лабораторних показників. Антигеморагічні і гемостатичні засоби, зміни лабораторних показників.												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 7. Лікарські засоби що впливають на обмінні процеси і внутрішнє середовище організму. Зміни лабораторних показників. Вітамінні препарати й речовини з вітамінною активністю, зміни лабораторних показників. Ферментні препарати, зміни лабораторних показників. Гормональні препарати та препарати, які впливають на функцію залоз внутрішньої секреції, зміни лабораторних показників. Амінокислоти, зміни лабораторних показників. Плазмозамінюючі й дезінтоксикаційні розчини, зміни лабораторних показників. Препарати для парентерального живлення, зміни лабораторних показників. Засоби, що вживаються для корекції кислотно-лужної та іонної рівноваги в організмі, зміни лабораторних показників. Протизапальні засоби, зміни лабораторних показників. Протиалергічні засоби, зміни лабораторних показників.	11	2		4		5						
Тема 8. Лікарські засоби з протимікробною і протипаразитарною активністю. Зміни лабораторних показників. Сульфаніламідні препарати, зміни лабораторних показників. Синтетичні антибактеріальні препарати різних хімічних груп, зміни лабораторних показників. Антибіотики, зміни лабораторних показників.	11	1		4		6						

Протитуберкулезні засоби, зміни лабораторних показників. Антигельмінтні засоби, зміни лабораторних показників. Протигрибкові засоби, зміни лабораторних показників. Контрольні заходи.												
Разом за змістовим модулем 2	57	6		20		31						
<i>Усього годин</i>												
Семестровий залік з модуля	2			2								
Семестровий екзамен												
<i>Усього годин</i>	90	10		34		46						

5. Зміст програми освітнього компонента.

Змістовий модуль 1. Загальні питання побічної дії ліків

Тема 1. Основи законодавства України про лікарські засоби. Основні способи попередження побічної дії лікарських засобів. Поняття про безпеку ліків. Основні принципи та підходи до лікування медикаментозних отруєнь.

Тема 2. Класифікація побічної дії лікарських засобів. Види побічної дії ліків. Ідіосинкразія. Алергічні реакції. Мутагенність, тератогенність, ембріотоксичність, фетотоксичність, канцерогенність. Синдром відміни, толерантність.

Тема 3. Побічні ефекти лікарських препаратів та заходи профілактики їх виникнення. Фармакологічні ефекти, протипоказання, показання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика. Передозування абсолютне та відносне.

Змістовий модуль 2. Вплив лікарських препаратів на різні системи та органи людини.

Тема 4. Лікарські засоби, що діють переважно на центральну нервову систему. Зміни лабораторних показників

Тема 5. Лікарські засоби переважно діючі на периферійну нервову систему. Зміни лабораторних показників. Засоби, що діють на еферентний відділ периферійної нервової системи.

Тема 6. Лікарські засоби що впливають на функції органів і тканин. Зміни лабораторних показників.

Тема 7. Лікарські засоби що впливають на обмінні процеси і внутрішнє середовище організму. Зміни лабораторних показників.

Тема 8. Лікарські засоби з протимікробною і протипаразитарною активністю. Лікарські засоби спеціального призначення. Зміни лабораторних показників.

6. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Основи законодавства України про лікарські засоби. Побічні ефекти лікарських препаратів. Класифікація побічної дії	2	

	лікарських засобів. Основні способи попередження побічної дії ліків.		
2	Лабораторні показники системи крові. Лікарські препарати, що впливають на систему крові. Вплив лікарських засобів на лабораторні показники.	2	
3	Лабораторні показники сечі. Лікарські препарати, що впливають на сечовидільну систему. Вплив лікарських засобів на лабораторні показники.	2	
4	Лабораторні показники мокротиння. Лікарські препарати, що впливають на дихальну систему. Вплив лікарських засобів на лабораторні показники.	2	
5	Лабораторні показники при захворюваннях ШКТ. Лікарські препарати, що впливають на травну систему. Вплив лікарських засобів на лабораторні показники.	2	
	Усього годин	10	

7. Теми семінарських занять

Не передбачено робочим навчальним планом.

8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Основи законодавства України про лікарські засоби. Основні способи попередження побічної дії лікарських засобів. Поняття про безпеку ліків. Основні принципи та підходи до лікування медикаментозних отруєнь.	4	
2	Класифікація побічної дії лікарських засобів. Види побічної дії ліків. Ідіосинкразія. Алергічні реакції. Мутагенність, тератогенність, ембріотоксичність, фетотоксичність, канцерогенність. Синдром відміни, толерантність.	4	
3	Побічні ефекти лікарських препаратів та заходи профілактики їх виникнення. Фармакологічні ефекти, протипоказання, показання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика. Передозування абсолютне та відносне. Контроль ЗМ 1	4	
4	Лікарські засоби, що діють переважно на центральну нервову систему. Зміни лабораторних показників.	4	
5	Лікарські засоби переважно діючі на периферійну нервову систему. Зміни лабораторних показників. Засоби, що діють на еферентний відділ периферійної нервової системи.	4	
6	Лікарські засоби що впливають на функції органів і тканин. Зміни лабораторних показників.	4	
7	Лікарські засоби що впливають на обмінні процеси і внутрішнє середовище організму. Зміни лабораторних показників.	4	
8	Лікарські засоби з протимікробною і протипаразитарною активністю. Лікарські засоби спеціального призначення. Зміни лабораторних показників.	2	

9	Контроль ЗМ 2	2	
10	Семестровий залік з модуля 1: «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники»	2	
	Усього годин	34	

9. Теми лабораторних занять

Не передбачено робочим навчальним планом.

10. Самостійна робота.

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Організація робочого місця лаборанта для проведення досліджень крові. Склад і функції крові. Еритроцитопоез, морфологія еритроцитів, лейкоцитів, нейтрофілів, тромбоцитів. Визначення груп крові.	5	
2	Тема 2. Класифікація анемії. Лабораторні показники. Диференціальний діагноз. Вплив лікарських засобів на систему крові. Препарати та патологія крові.	5	
3	Тема 3. Дослідження фізичних та хімічних властивостей сечі. Мікроскопічне дослідження осаду сечі. Кількісні методи дослідження осаду сечі.	5	
4	Тема 4. Зміни показників сечі через інфекційно-запальний процес та захворювання нирок. Побічні ефекти ліків, які впливають на функцію сечової системи. Препарати та патологія сечовивідної системи. Контрольні заходи.	5	
5	Тема 5. Визначення фізичних властивостей мокротиння. Побічні ефекти ліків, що впливають на функцію дихальної системи. Ліки, що викликають порушення дихальної системи.	5	
6	Тема 6. Клінічне та лабораторне дослідження шлунково-кишкового тракту. Будову та функції шлунково-кишкового тракту. Хімічне дослідження секреторної функції шлунка.	5	
7	Тема 7. Клінічне та лабораторне дослідження шлунково-кишкового тракту. Вміст дванадцятипалої кишки. Фізичні властивості жовчі.	5	
8	Тема 8. Макроскопічне дослідження калу. Мікроскопічне дослідження калу. Хімічний огляд калу. Копрограма кала при різних станах травної системи. Побічні ефекти ліків, які впливають на функцію травної системи. Контрольні заходи.	5	
9	Семестровий контроль	6	
	Усього годин	46	

Теоретичні питання та завдання для самостійної роботи

1. Закріплення знань теоретичного курсу.

2. Напрацювання вмінь щодо проведення лабораторних досліджень.
3. Формування професійного світогляду здобувача в області лабораторної діагностики та впливу лікарських засобів на лабораторні показники.
4. Підготовка рефератів, повідомлень, доповідей з найбільш важливих розділів освітньої компоненти.
5. Виконання навчальних тестових завдань.
6. Участь у науково-дослідній роботі, студентської олімпіади з дисципліни.
7. Виступи з доповідями на студентських наукових конференціях.
8. Вивчення та вирішення ситуаційних завдань.
9. Інтерпретація результатів виконаних досліджень.

11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Максимально кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні модулю залікового кредиту) – 100.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно з конкретними цілями кожної теми.

На кожному практичному занятті студент відповідає на тестові завдання за темою практичного заняття, стандартизовані питання, знання яких необхідно для розуміння поточної теми, питання лекційного курсу і самостійної роботи, які стосуються поточного заняття; демонструє знання і вміння практичних навичок відповідно до теми практичного заняття.

Семестровий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем модуля на контрольному занятті, передбаченому робочою програмою з дисципліни.

Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти

В модулі 2 змістовних модулів.

Поточне тестування та самостійна робота		Сума
Модуль 1		
Змістовний модуль 1	Змістовний модуль 2	60-100
Т (1-3)	Т (4-8)	
20-40	40-60	

Бали поточного контролю (змістовні модулі), отримані студентом протягом вивчення освітньої компоненти в рамках модулю, складаються з суми змістовних модулів, загальна сума балів складає від 60 (мінімальна кількість) до 100 (максимальна кількість) балів.

Семестровий контроль здійснюється по завершенню вивчення модулю. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачених навчальною програмою та при вивченні модулю набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

Форма проведення підсумкового контролю стандартизована і включає контроль теоретичної і практичної підготовки.

12. Методи навчання

- *пояснювальний (інформаційно-репродуктивний) метод*: Lecture-based learning – лекції, відео- матеріали;

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

13. Форми поточного і підсумкового контролю успішності навчання

Поточна навчальна діяльність оцінюється під час кожного заняття: на практичному занятті тестовий письмовий контроль, контроль теоретичних знань, контроль практичних умінь та навичок.

Контроль засвоєння *змістового модулю* полягає у тестовому контролі знань.

Семестровий контроль проводиться у формі *семестрового заліку, семестрового диференційованого заліку*. Форма підсумкового модульного контролю – семестровий залік.

14. Методичне забезпечення

1. Мультимедійні лекції.
2. Інформаційні плакати і таблиці.
3. Методичні рекомендації за темами.
4. Перелік теоретичних питань і завдань для контролю змістових модулів, для самостійної роботи.
5. Збірник тестових завдань з освітньої компоненти.
6. Навчальні та навчально-методичні видання.
7. Пакети білетів для змістових модулів, комплексної контрольної роботи.
8. Методичні рекомендації з освітньої компоненти для викладачів.
9. Методичні рекомендації до практичних занять, до самостійної роботи здобувачів вищої освіти.
10. Робочий зошит для лекцій та практичних занять.

15. Рекомендована література

Основна

1. Клінічна лабораторна діагностика : підручник / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебідь, О.О. Ястремська та ін. ; за ред. Л.Є. Лаповець. – 2-е вид., стер. – К.: ВСВ «Медицина», 2021. – 472 с.
2. Клінічна лабораторна діагностика : навч. посіб. / Б.Д. Луцик та співавт. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 288 с.
3. Клінічна лабораторна діагностика / навч. посіб. // Залюбовська О.І., Литвинова О.М., Кіреєв І.В., Зленко В.В., Карабут Л.В. – Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2008. – 200 с.
4. Клінічний аналіз сечі. Характеристика лабораторних показників [Електронний ресурс] : навч. посібник для студ. ВНЗ / Р. Ф. Єрмоєнко [та ін.] ; під заг. ред. доц. Р. Ф. Єрмоєнко ; НФаУ. – Електрон. текстові дан. – Харків : НФаУ, 2019. – 38 с.
5. Робочий зошит з лабораторної діагностики для аудиторної та самостійної роботи [Електронний ресурс] : [навч.-метод. посібник для студ. спец. 226 "Фармація,

промислова фармація"] / Р. Ф. Єрмоєнко [та ін.] ; НФаУ, Каф. клініч. лаборатор. діагностики. – Електрон. текстові дан. – Х. : НФаУ, 2019. – 122 с.

Допоміжна

1. Вплив лікарських засобів на лабораторні показники: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичного вищих навчальних закладів. – Х. Вид-во НФаУ, 2014 – 97 с.
2. Луньова Г.Г., Ліпкан Г.М. Клінічна лабораторна діагностика порушень системи гемостазу. – Київ, 2011. – 280 с.
3. Електронний посібник до вивчення курсу «Основи загальної клінічної лабораторної діагностики» / Т.М. Шевченко, П.М. Полушкін – Д.: ДНУ, 2016. – 138 с. – Режим доступу : http://repository.dnu.dp.ua:1100/upload/17ba1fd9082bc67d1a6d5b0828504ea1Osnovi_zagal%27_noyi_klinichnoyi_laboratornoyi_.PDF

16. Інформаційні ресурси, у т.ч. в мережі Інтернет

1. <http://www.library@nuph.edu.ua> — бібліотека Харківського національного фармацевтичного університету.
2. <http://www.kh.med.bibc@ukr.net> — Харківська державна медична бібліотека.
3. <http://www.korolenko.kharkov.com> — Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка.
4. www.emed.org.ua — медична література.