

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА
ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»
(ДУ «ІПХС ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАМН УКРАЇНИ»)**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради
ДУ «ІПХС
ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України»
Протокол № 14 від 25.09.2026 р.
Голова Вченої ради
професор
_____ Микола КОРЖ



ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ директора
ДУ «ІПХС
ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України»

від 28.09.2026 р.
№ 144 - О

РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни

**«ЛАБОРАТОРНО-КЛІНІЧНІ МЕТОДИ
В ОРТОПЕДІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ»**

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
галузь знань	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
спеціальність	I 2 Медицина
освітньо-наукова програма	Травматологія та ортопедія

Число кредитів ECTS – 3
Лекцій – 18 годин
Практичних занять – 36 годин
Самостійна робота – 30 годин
Консультації — 6 годин
Форма контролю знань – залік

Харків 2026

Робоча програма навчальної дисципліни «Лабораторно-клінічні методи в ортопедії та травматології» спеціальності І2 Медицина освітньо-наукової програми «Травматологія та ортопедія».

Розробник:

Леонтєва Фрида Соломонівна, завідувач відділом лабораторної
(вказати ППІ авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)
діагностики та імунології, к. біол. н., с. н. с.

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні Вченої ради
ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»
Протокол № 14 від «25» 09.2026 року

Пояснювальна записка

Програма навчального циклу призначена для підготовки докторів філософії за спеціальністю І2 Медицина (спеціалізація – Травматологія та ортопедія) за вибором.

Програму розроблено з урахуванням положень освітньо-наукової програми «Травматологія та ортопедія» з підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» за спеціальністю І 2 «Медицина», затвердженої Вченою радою ДУ «ІПХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України» (протокол № 14 від 25.09.2026р.), відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-УП, Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» зі змінами та доповненнями, методичних рекомендацій Національної академії педагогічних наук України «Розроблення освітніх програм».

Передмова

Навчальна дисципліна «Лабораторно-клінічні методи в ортопедії та травматології» викладається українською мовою, статус дисципліни – вибіркова. Передумови вивчення навчальної дисципліни: вивчення цієї дисципліни базується на знаннях, отриманих з дисциплін: медична біологія, біологічна хімія, нормальна фізіологія, патологічна фізіологія, пропедевтика внутрішніх хвороб, внутрішні хвороби. Предметом вивчення навчальної дисципліни «Лабораторно-клінічні методи в ортопедії та травматології» є формування знань з лабораторної діагностики в травматології та ортопедії, зокрема, гематологічних, біохімічних, імунологічних та клініко-мікроскопічних методів дослідження ортопедичних хворих з метою клінічної оцінки стану їх здоров'я, а також проведення експериментальних досліджень в травматології та ортопедії. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни: на вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин 3 кредити ECTS.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Мета. Метою викладання навчальної дисципліни «Лабораторно-клінічні методи в ортопедії та травматології» є ознайомлення здобувачів вищої освіти з лабораторною діагностикою як галуззю медицини, яка необхідна для наукового розуміння та клінічної інтерпретації лабораторних даних, одержаних від ортопедичних пацієнтів в процесі їх комплексного обстеження.

1.2. Завдання. Основними завданнями навчальної дисципліни «Лабораторно-клінічні методи в ортопедії та травматології» є набуття здобувачами вищої освіти відповідних знань, а саме:

- визначення нові наукові напрями, теоретичні та практичні проблеми в лабораторній діагностиці, яка застосовується в травматології та ортопедії;
- оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку;
- вивчення сучасних методів досліджень в лабораторній медицині;
- удосконалення знань, вмінь, навичок з лабораторної медицини з метою формування вміння інтерпретувати результати досліджень у діагностиці, диференціальній діагностиці, прогнозі ортопедичних захворювань, вибору моніторингу лікування;
- удосконалення знань з лабораторного моніторингу фармакотерапії, включаючи питання фармакодинаміки, фармакокінетики, контролю ефективності та безпеки лікарської терапії під час лікування ортопедичних пацієнтів;
- удосконалювати знання та навички з лабораторного дослідження при профілактиці захворювань, диспансеризації хворих з хронічними ортопедичними захворюваннями.

1.3. Очікувані результати навчання. Дисципліна «Лабораторно-клінічні методи в ортопедії та травматології» забезпечує набуття здобувачами освіти таких компетентностей, як здатність формулювати нові задачі з удосконалення, розробки нових сучасних методів діагностики та лікування та окреслювати можливі методики їх розв'язання.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми навчальна дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії таких компетентностей та програмних результатів навчання:

Загальні компетентності

- Здатність до науково-професійного вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівню.
- Здатність до освоєння, системного аналізу і критичного осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.
- Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань.

Сформовані компетентності:

- Глибокі знання і системне розуміння предметної області за напрямом та тематикою досліджень та професійної діяльності.
- Здатність до визначення потреб у додаткових знаннях у сфері медицини та за напрямком наукових досліджень, формулювання дослідницьких питань, генерування наукових гіпотез у сфері медицини.
- Здатність обирати методи та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту.
- Здатність проводити коректний аналіз даних та узагальнення результатів наукового дослідження.

Програмні результати навчання:

- Застосувати поглиблені науково-професійні знання для вирішення наукових проблем в галузі охорони здоров'я, формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі наукового та освітнього спрямування.
- Виявляти невирішені проблеми медицини (травматології та ортопедії), здійснювати пошук та практичний аналіз інформації з використанням новітніх інформаційних технологій, визначати пріоритетні напрямки дослідження сучасної медицини, організовувати проведення наукових досліджень.
- Розробляти дизайн та план наукового дослідження, базуючись на відповідних сучасних методах досліджень в галузі медицини.
- Володіти вмінням на теоретичному рівні формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження, створювати доказову базу.
- Самостійно і критично проводити науковий аналіз, співставлення, порівняння в області наукового дослідження, виявляти взаємозв'язок і проводити синтез наукових даних.
- Виконувати оригінальні наукові дослідження та успішно захистити дисертаційну роботу на основі власних досліджень в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії).
- Аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при ортопедо-травматологічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих.

2. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань	I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»
Спеціальність	I 2 Медицина
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо - науковий)
Характеристика навчальної дисципліни	Вибірковий компонент
Вид	Цикл дисциплін професійної підготовки
Загальна кількість учбових годин	90
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	3
Форма контролю	залік
Рік підготовки	1-2
Семестр	2-3
Лекційні заняття (учб. год.)	18
Практичні, семінарські заняття (учб. год.)	36
Самостійна робота (учб. год.)	30
Консультації (учб. год.)	6

Назви змістових модулів і тем		Усього	лекції	практичні	консультації	Самостійна робота
1		2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Вступ до лабораторної діагностики. Гематологічні та біохімічні методи в травматології та ортопедії.						
Тема 1. Можливості лабораторної діагностики в травматології та ортопедії. Гематологічні дослідження: діагностика лейкозів та анемій.		12	2	5	-	5
Тема 2. Сучасні біохімічні методи діагностики захворювань опорно-рухового апарату.		14	3	5	1	5
Тема 3. Диференційна діагностика дистрофічних та запальних захворювань опорно-рухового апарату на основі даних лабораторних досліджень.		14	2	6	1	5
Разом за змістовим модулем 1		40	7	16	2	15
Змістовий модуль 2. Лабораторна діагностика при різних ортопедичних захворюваннях						
Тема 4. Лабораторне дослідження синовіальної рідини. Лабораторні дослідження при спадкових		12	3	5	1	3

захворюваннях суглобів.					
Тема 5. Лабораторна діагностика остеопорозу.	12	3	5	1	4
Тема 6. Лабораторні дослідження у вертебрології.	12	2	5	1	4
Тема 7. Імунологічні дослідження в ортопедії та травматології.	14	3	5	1	4
Разом за змістовим модулем 2	50	11	20	4	15
Усього годин	90	18	36	6	30

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ до лабораторної діагностики. Гематологічні та біохімічні методи в травматології та ортопедії.

Тема 1. Можливості лабораторної діагностики в травматології та ортопедії. Гематологічні дослідження: діагностика лейкозів та анемій.

Тема 2. Сучасні біохімічні методи діагностики захворювань опорно-рухового апарату.

Зміни показників гемостазу при ортопедичній патології.

Тема 3. Диференційна діагностика дистрофічних та запальних захворювань опорно-рухового апарату на основі даних лабораторних досліджень.

Змістовий модуль 2. Лабораторна діагностика при різних ортопедичних захворюваннях.

Тема 4. Лабораторне дослідження синовіальної рідини. Лабораторні дослідження при спадкових захворюваннях суглобів.

Тема 5. Лабораторна діагностика остеопорозу.

Тема 6. Лабораторні дослідження у вертебрології.

Тема 7. Імунологічні дослідження в ортопедії та травматології

4.Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
Модуль № 1. Вступ до лабораторної діагностики. Гематологічні та біохімічні методи в травматології та ортопедії.			
1	Можливості лабораторної діагностики в травматології та ортопедії.	2	
2	Гематологічні дослідження: діагностика лейкозів та анемій.	2	
3	Сучасні біохімічні методи діагностики захворювань опорно-рухового апарату.	2	
4	Диференційна діагностика дистрофічних та запальних захворювань опорно-рухового апарату на основі даних лабораторних досліджень.	2	
Модуль № 2. Лабораторна діагностика при різних ортопедичних захворюваннях.			
5	Лабораторне дослідження синовіальної рідини.	2	
6	Лабораторні дослідження при спадкових захворюваннях суглобів.	2	
7	Лабораторна діагностика остеопорозу.	2	
8	Лабораторні дослідження у вертебрології.	2	
9	Імунологічні дослідження в ортопедії та травматології.	2	
Усього годин		18	

5.Теми семінарських занять

Не передбачені навчальним планом.

6.Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Можливості лабораторної діагностики в травматології та ортопедії.	2	
2	Гематологічні дослідження: діагностика лейкозів та анемій.	2	
3	Сучасні біохімічні методи діагностики захворювань опорно-рухового апарату. Зміни показників гемостазу при ортопедичній патології.	2	
4	Диференційна діагностика дистрофічних та запальних захворювань опорно-рухового апарату на основі даних лабораторних досліджень. Змістовий модульний контроль № 1	2	
5	Лабораторне дослідження синовіальної рідини.	2	
6	Лабораторні дослідження при спадкових захворюваннях суглобів.	2	
7	Лабораторна діагностика остеопорозу.	2	
8	Лабораторні дослідження у вертебрології.	2	
9	Імунологічні дослідження в ортопедії та травматології. Змістовий модульний контроль № 2	2	
10	Підсумковий модульний контроль	2	
Усього годин		20	

7.Теми лабораторних занять

Не передбачені навчальним планом

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Ознайомлення з документацією лабораторій відділу (клініко-діагностичною, біохімічною, імунологічною).	4	
2.	Принципи методів дослідження. Підготовка хворих до лабораторного дослідження.	8	
3.	Лабораторний контроль медикаментозної терапії остеоартрозу.	8	
4.	Клініко-діагностична оцінка результатів дослідження синовіальної рідини.	8	
5.	Роль системи гемостазу у розвитку патології сполучної тканини.	8	
6.	Морфофункціональна характеристика імунної системи.	8	
7.	Причини посттравматичних імуносупресій.	8	
Усього годин		52	

Завдання для самостійної роботи

1. Складання конспекту за темою.
2. Усна відповідь на запитання.
3. Написання реферату.

9. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

10. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВОГО МОДУЛЯ 1

- 1) Правила підготовки хворих до лабораторного обстеження.
- 2) Правила забору матеріалу для мікроскопічних досліджень
- 3) Поняття про переданалітичний етап якості дослідження.
- 4) Основні показники гемостазу та їх значення.
- 5) Зміни гемостазу, які свідчать про гіпо- та гіперкоагуляцію.
- 6) Маркери обміну основних органічних компонентів сполучної тканини.
- 7) Мінеральний обмін та його порушення при захворюваннях опорно-рухової системи.
- 8) Зміни біохімічних показників біологічних рідин при запальних та дистрофічних процесах в кістковій та хрящовій тканинах.

11. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВОГО МОДУЛЯ 2

- 1) Діагностичний моніторинг при проведенні терапії різними антикоагулянтами.
- 2) Трактовка результатів клінічних досліджень хворих з різними патологічними станами із використанням практичних прикладів.
- 3) Лабораторно-діагностичні схеми обстеження хворих при травматичній хворобі.
- 4) Лабораторно-діагностичні схеми обстеження хворих при остеопорозі.
- 5) Лабораторно-діагностичні схеми обстеження хворих при дистрофічних і запальних захворюваннях,
- 6) Лабораторно-діагностичні схеми обстеження хворих при пухлинах.
- 7) Лабораторно-діагностичні схеми обстеження хворих при рахіті.
- 8) Лабораторно-діагностичні схеми обстеження хворих при спадкових захворюваннях кістково-суглобової системи.
- 9) Значення досліджень пунктів із суглобів і трактовка одержаних даних.

10. Методи навчання

Форми навчання: лекції, семінари, тренінги, практики (клінічні, лабораторні), співбесіди, самостійна робота, консультації.

Методи навчання: проблемно-пошукові методи (проблемний виклад, частково-пошуковий та дослідницький методи), інтерактивні методи (дискусії, кейс-метод, мозковий штурм ін.), - включення аспірантів у постановку проблемних завдань, виконання науково-дослідних робіт згідно з планом наукових досліджень інституту, пошук шляхів і засобів розв'язання наукових проблем (колективне обговорення, дискусії, колоквіуми тощо).

11. Форми контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення аудиторних занять за результатами семінарських і практичних занять, виконання самостійної роботи (індивідуальних завдань).

Модульний контроль - форма проміжного контролю, що полягає у оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу змістовного модуля, винесеного на цей контрольний захід.

Підсумковий контроль – диференційований залік, проводиться як контрольний захід у формі усного опитування та/або тестування.

Організація поточного, модульного (проміжного) та підсумкового контролів знань здобувачів і переведення показників академічної успішності здобувачів за 100-бальною системою у систему оцінок за національною шкалою здійснюється згідно з Положенням про порядок контролю та оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня ступеня доктора філософії у Державній установі «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України» (далі – Положення про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів).

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Оцінювання поточної навчальної діяльності включає контроль теоретичної та практичної підготовки і здійснюється на кожному семінарському чи практичному заняттях за чотирибальною (національною) шкалою («5», «4», «3», «2») за критеріями, зазначеними у Положенні про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів.

Переведення оцінок за поточну успішність з 4 - бальної шкали у 100 - бальну шкалу здійснюється за методикою, викладеною у Положенні про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів.

Максимальна кількість балів модульного та поточного контрольних оцінювань за 100-бальною шкалою становить 100 балів. З них: максимальна кількість балів з контролю знань на семінарських і практичних заняттях - 80 балів; максимальна кількість балів з модульного контролю за 1-м змістовним модулем 7 балів, за 2-м змістовним модулем – 6 балів, за 3-м змістовним модулем – 7 балів (сума балів за три модульних оцінювання, що передбачені в робочій програмі даної дисципліни - 20 балів).

Відповідність оцінок за різними шкалами представлена у таблиці нижче.

Таблиця. Відповідність оцінок за різними шкалами

Критерії оцінок	Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою	
			Екзамен Диференційований залік	Залік
Відмінно (відмінне виконання)	90-100	A	відмінно	зараховано
Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)	82-89	B	добре	
Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	74-81	C		
Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	64-73	D	задовільно	
Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	60-63	E		
Незадовільно (з можливістю повторного складання)	35-59	FX	незадовільно	не зараховано
Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)	0-34	F		

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Регулярне відвідування аспірантами/здобувачами вищої освіти лекцій та практичних занять; не спізнюватися і не пропускати заняття без поважних причин. Аспіранти/здобувачі повинні мати відповідну теоретичну підготовку до практичних занять згідно з тематикою, виконувати всі необхідні завдання і працювати на кожному занятті. Очікується активна участь аспіранта/здобувача у освітньому процесі, прагнення детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання викладачу, дискутувати, обов'язковим є знайомство з першоджерелами. Під час

дискусії є важливим: повага до колег, толерантність до інших поглядів на проблему, сприйнятливність та неупередженість, ретельна аргументація своєї думки, можливість змінювати свою позицію під впливом доказів.

Індивідуальні консультації проводяться за попередньою домовленістю, формат: офлайн, онлайн з використанням електронних ресурсів

Усі учасники освітнього процесу (викладачі та здобувачі вищої освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДУ «ПХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»

(https://sytenko.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/codex_academic_integrity.pdf)

13. Рекомендована література

Основна:

1. Залюбовська О.І. Вплив лікарських засобів на лабораторні показники / О.І. Залюбовська, В.В. Зленко, Авідзба Ю.Н., М.І. Литвиненко, О.М. Яворська та ін. // Навчальний посібник для бакалаврів, магістрів та лікарів-інтернів спеціальності «Лабораторна діагностика», лікарів-клініцистів, студентів медичних, фармацевтичних вищих навчальних закладів та коледжем. Вид. ФОП Лотох М.Г., 2016. – 116 с.
2. Залюбовська О.І., Зленко В.В., Авідзба Ю.Н., Литвиненко М.І., Нечвоглод Т.О. Клінічна лабораторна діагностика, навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, 2015. – 105 с.
3. Залюбовська О.І., Зленко В.В., Авідзба Ю.Н., Литвиненко М.І. Організація роботи та забезпечення санітарно-протиепідемічного режиму в лабораторно-діагностичних установах різного профілю, навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, 2015. – 105 с.
4. Зміни біохімічних показників згортальної системи та маркерів запалення сироватки крові пацієнтів із дегенеративними захворюваннями великих суглобів в процесі тотального ендопротезування / В. А. Філіпенко, С. Є. Бондаренко, Ф. С. Леонтьєва, В. О. Туляков, В. О. Висоцький // Ортопедія, травматологія і протезування. – 2023. – № 4. – С. 36 – 42.
5. Ізоферменти в медицині / Н.М. Петрунь, Л.Г. Громошевская, Т.Ф. Фетисова та др. – К.: Здоров'я, 1982. – 248 с.
6. Клінічна лабораторія діагностика учена допомога. – М.: ГЭОТАР-МЕД., 2010. – 976 с.
7. Клінічне руководство по лабораторным тестам под ред. Н. Тица. – М.: Юнимед-пресс, 2003. – 942 с. Морозенко, Д. В., Леонтьєва, Ф. С. (2016). Методи дослідження маркерів метаболізму сполучної тканини у клінічній та експериментальній медицині. Молодий вчений, 2(29), 168–172. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_2_43.
8. Біохімічні маркери сполучної тканини в лабораторній діагностиці ортопедичних захворювань людини / Леонтьєва Ф. С., Морозенко Д. В., Воронцова М. П., Глебова К. В., Долуда Я. А., Леонтьєва Л. В. // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2020. – Т. 5, № 4(26). – С. 167 – 172.
9. Korzh M. O., Leontyeva F. S., Dunajeva I. P., Povelichenko O. D., Dielievska V. Yu. «Group antibodies as factor specifically influencing erythrocytes sedimentation rate» // Ортопедія, травматологія та протезування. – 2022. № 3–4. (3-4). С. 75 – 79.
10. Сперанський І. І. Загальний аналіз крові – чи всі його можливості вичерпані. Інтегральні індекси інтоксикації як критерії оцінки важкості протікання ендогенної інтоксикації, її ускладнень і ефективності лікування, що проводиться / І. І. Сперанський, Г. Е. Самойленко, М. В. Лобачева // Гострі та невідкладні стани у практиці лікаря. – 2009. – Т. 6, № 1. <https://urgent.com.ua/ua/archive/2009/6%2819%29/article-293/obshchiy-analiz-krovi-vse-li-ego-vozmozhnosti-ischerpany-integralnye-indeksy-intoksikacii-kak-kriterii-ocenki-tyazhesti-techeniya-endogennoy-intoksikacii-ee-oslozheniy-i-effektivnosti-provodimogo-lecheniya>
11. Talib V. H. Practical Textbook of Laboratory Medicine / V. H. Talib. – Second Edition / New Delhi: CBS Publishers and Distributors Pvt Ltd, 2020. – 468 p. eISSN: 978-93-546-6119-8. https://www.jainstationery.com/index.php?route=product/product&product_id=10682
12. Walters, S. J. (2021). Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences / S. J. Walters, M. J. Campbell, D. Machin. – 5th Edition – Wiley-Blackwell, 448 p. ISBN: 978-1-119-42364-5. DOI:<https://www.wiley.com/en->

[us/Medical+Statistics%3A+A+Textbook+for+the+Health+Sciences%2C+5th+Edition-p-9781119423645](https://www.researchgate.net/publication/354111942/figure/fig/1/figure-fig1/1611119423645-us/Medical+Statistics%3A+A+Textbook+for+the+Health+Sciences%2C+5th+Edition-p-9781119423645)

13. Resolving Discrepancies in Forward and Reverse ABO Blood Group Typing Kravchun, P.G., Korzh, M.O., Leontieva, F.S., ...Lyzohub, M.V., Dielievskaya, V.Y. Scripta Medica (Banja Luka), 2023, 54(4), страницы 425–437 View at Publisher

14. Biochemical indicators of blood serum of rats of different ages after filling the defect in the metaphysis of the femur with allogeneic bone implants Vorontsov, P.M., Leontieva, F.S., Tuljakov, V.O. Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics, 2023, 2023(1), страницы 34–40

15. Detection of weak A antigen associated with Proteus vulgaris infection Kravchun, P.G., Babadzan, V.D., Leontieva, F.S., Dielievskaya, V.Y. Journal of Associated Medical Sciences, 2023, 56(3), страницы 42–51

16. The potency of erythrocytes investigation in revealing anti-A and anti-B antibodies absorbing and agglutinating epitopes Korzh, M., Kravchun, P.G., Leontieva, F.S., ...Ashukina, N., Yuriivna, D.V. Palestinian Medical and Pharmaceutical Journal, 2023, 8(3), страницы 321–336

17. Group antibodies as factors specifically influencing erythrocytes sedimentation rate Korzh, M.O., Leontieva, F.S., Dunayeva, I.P., Povelichenko, O.D., Dielievskaya, V.Yu. Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics, 2022, 2022(3-4), страницы 75–79

18. **S.Ye. Bondarenko, V.A. Filipenko, F.S. Leontieva, V.O. Tulyakov** Pathogenetic association of inflammation and hemostasis markers in the blood of patients with injuries of large joints. *Travma*, 2025, 26(1), P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.22141/1608-1706.1.26.2025.993>

19. Kravchun, P.G., Dunayeva, I.P., **Dielievskaya, V.Y., Leontieva, F.S., Povelychenko, O.D.** Different types of crystalluria in patients with bone and joint tissue pathology: Hematological and biochemical profiles. (2025) *Biologica Nyssana*, 16(1). <https://journal.pmf.ni.ac.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/572/462>

20. Kravchun, P., Dunayeva, I., **Leontieva, F., Borzova-Kosse, S., Dielievskaya, V.** Comparison of agglutination and adsorption activities of blood group typing antibodies under different pH and temperature conditions. *Cell and Organ Transplantation*, 13(1), DOI: 10.22494/cot.v13i1.180 <https://transplantation.org/2025-13-1/article-07/>

Допоміжна

1. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень. — К.: Вища шк., 1997.
2. Герасимов І. Д. Наукове дослідження/ Герасимов І.Д. — М., 2001.
3. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник / О.В. Крушельницька. — К.: Кондор, 2003.
4. Лукашевич В. К. Науковий метод / Лукашевич В.К. — М., 2008.
5. Kravchun P.G., Leontieva F.S., Ashukina N.O., Danyshchuk Z.M., Marushchak O.P., Dielievskaya V.Y. Clinical Cases of Influence of Anti-A and Anti-B Antibodies on Erythrocyte Membrane with Regard of Absorbing Properties of Erythrocytes // *Journal of Biology and Today's World*. — 2021. — Vol.10, № 2. — P. 1 – 8.
6. A case of agglutination and hemolysis of erythrocytes caused by the patient's own plasma / Korzh M. O., Filipenko V. A., Leontieva F. S., Morozenko D. V., Marushak O. P., Dielievskaya V. Yu // *Acta Medica Bulgarica*. — 2020. — Vol. XLVII, № 1. — P. 50 – 55.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекції проводяться в аудиторії, що обладнано мультимедійним комплексом (

- медіапроектор 1шт. (Acer 2010p.);

-ноутбук (Asus x541u 2009p.)

Програмне забезпечення: Windows 7, Power Point.

Доступ до мережі Інтернет.

Електронні ресурси.

Бібліотека Інституту.

Практичні заняття у клінічних відділеннях та операційних інституту.

Спец. обладнання:

Устаткування для обстеження хворих та діагностики патології опорно-рухової системи

№ зп	Назва підрозділів, у яких проводяться практичні заняття	Прилади	Призначення
1.	Відділення лабораторної діагностики та імунології	-Автоматичний біохімічний аналізатор Chemray 330; -Бактеріолог – система клінічної мікробіології BIOMIC; -Аналізатор гематологічний Swelab Alfa; -Аналізатор гематологічний автоматичний BC – 5000; -Експрес-аналізатор імуноферментний Getein 1100; -Аналізатор біохімічний Stat fax 1904 plus; -Коагулометр напівавтоматичний RT-2204C; -Аналізатор електролітів EL-5	Лабораторні прилади
2.	Лабораторія морфології сполучної тканини	-Флуоресцентний мікроскоп BX 63 (Olympus, Japan) з фотокамерою (Olympus, Japan) та програмним забезпеченням cellSens (Olympus, Japan)	Проведення гістологічних досліджень з вимірюванням структур за допомогою світлової або флуоресцентної мікроскопії
		-Поляризаційний мікроскоп BX 53 (Olympus, Japan)	Проведення гістологічних досліджень тканин у поляризованому світлі
		-Мікроскоп Axiostar (Carl Zeiss)	Проведення гістологічних досліджень за допомогою світлової мікроскопії
		-Електронний мікроскоп ЭМВ-100 БР	Проведення цитологічних досліджень