

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ
ТА ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ**
Кафедра клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. директора ННІ стоматології та
лабораторної медицини
СВІТКО ІВАН
доктор медичних наук,
професор закладу вищої освіти

« ___ » _____ 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БК 3 ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	221 Стоматологія
Освітня програма	Стоматологія
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	Українська

Ужгород 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Лабораторна діагностика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 221 Стоматологія освітньої програми Стоматологія. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2025. 11 с.

Укладачі:

Кривцова М.В. – д.біол.н., зав. кафедри клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики;

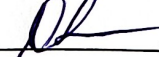
Бобрик Н.Ю. – асистент кафедри клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики;

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики

Протокол № 1 від 25 серпня 2025 р.

Завідувачка кафедри  проф. Марина КРИВЦОВА

Схвалено науково-методичною комісією стоматологічного факультету,
Протокол № 1 від 1 вересня 2025 року.

Голова науково-методичної комісії  проф. Оксана КЛІТИНСЬКА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	2	
Кількість модулів – 1	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання (1-й/2-й семестр): аудиторних – 2,2/- самостійної роботи студента – 2,5/-	I	II
	Лекції:	
	10 год.	-
	Клінічні:	
	32 год.	-
Вид підсумкового контролю: підсумковий	Самостійна робота:	
Форма підсумкового контролю: залік	48 год.	-

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Лабораторна діагностика» є надання студентам теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для вибору лабораторних досліджень; використання лабораторних даних для точної діагностики; застосування сучасних методів діагностики. Це дозволить студентам використовувати результати аналізів для оцінки діагностики захворювань, моніторингу ефективності лікування та прогнозування його результатів; допоможе у професійній готовності до самостійної діяльності.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності

ЗК 2 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 3 Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.

ЗК 7 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

ЗК 9 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 12 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові компетентності

ФК 1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні данні.

ФК 2. Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.

ФК 3. Спроможність діагностувати: визначати попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.

ФК 7. Спроможність визначати тактику ведення пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області з супутніми соматичними захворюваннями.

ФК 12. Спроможність до організації та проведення скринінгового обстеження в стоматології.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовою для вивчення ВК 3 «Лабораторна діагностика» є опанування дисциплін «Гістологія, цитологія та ембріологія», «Біологічна та біоорганічна хімія».

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Стоматологія», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лицевої ділянки, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу.	ПРН 2
Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні), пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лицевої області для проведення диференційної діагностики захворювань.	ПРН 3
Встановлювати діагноз невідкладних станів за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, у лікувальній установі), в умовах надзвичайної ситуації, воєнного стану, обмеження інформації та часу.	ПРН 5
Визначати підхід, план, вид та принцип лікування стоматологічного захворювання шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.	ПРН 8
Проводити лікування основних стоматологічних захворювань за існуючими алгоритмами та стандартами схемами під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.	ПРН 11

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Лабораторна діагностика»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Вміти збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лицевої ділянки, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу.	ПРН 2
Вміти призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні), пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лицевої області для проведення диференційної діагностики захворювань.	ПРН 3
Вміти встановлювати діагноз невідкладних станів за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, у лікувальній установі), в умовах надзвичайної ситуації, воєнного стану, обмеження інформації та часу.	ПРН 5
Вміти визначати підхід, план, вид та принцип лікування стоматологічного захворювання шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.	ПРН 8
Вміти проводити лікування основних стоматологічних захворювань за існуючими алгоритмами та стандартами схемами під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.	ПРН 11

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: усне та письмове опитування, тестові завдання в т.ч. з використанням платформи e-learn, результати індивідуальних завдань, оцінювання участі у диспутах та розв'язанні ситуативних задач.

Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; залік. Проміжкове та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студенто-орієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик.

Методами навчання в межах ОК є: лекції, проблемні лекції, лабораторні заняття, ситуативні завдання, демонстрації, презентації, майстер-класи.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усне та тестове опитування в т.ч. з використанням платформи e-learn.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять у формі:

- індивідуального усного опитування за теоретичними питаннями на основі рекомендованої літератури;
- розв'язування ситуаційних задач за темою заняття на основі рекомендацій у методичних розробках, підбірки задач, відповідних методичних матеріалів кафедри;
- у формі тестових завдань з однією чи декількома правильними відповідями;
- у формі письмових контрольних робіт.

Форма модульного контролю: здійснюється по завершенню модуля і включає в себе контроль теоретичних знань, практичних навичок і вмінь.

Форма контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	50	100
10	10	10	10	10		

T1-T5 – теми відповідно до змісту навчальної дисципліни.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	13	25		
Письмове або комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	1	25		
Модульна контрольна робота	1	50		
Разом		100		

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінка відмінно (А) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (В) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (С) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка задовільно (D) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка задовільно (Е) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка незадовільно (FХ) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка незадовільно (F) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні. За результатами контролю знань студентів, дозволяється виставлення екзаменаційної оцінки (без підсумкового іспиту) – «відмінно», «добре», та «задовільно». Студент має право підвищити оцінку, складаючи залік.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D	задовільно	
60 - 63	E		
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1 Вступ до лабораторної діагностики. Методи лабораторної діагностики.

Тема 1. Загальні принципи лабораторної діагностики. Діагностичні лабораторії. Базові, режимні та інші типи лабораторій. Правила облаштування різних типів лабораторій. Правила роботи та техніка безпеки. Преаналітичний етап дослідження. Матеріали для лабораторного дослідження. Правила збору, зберігання та транспортування. Типи контейнерів для біологічного матеріалу та правила їх використання. Техніка відбору венозної крові. Вплив преаналітичних помилок на результати лабораторних досліджень.

Тема 2. Гематологічні дослідження. Загальний аналіз крові: основні показники. Лейкоцитарна формула, оцінка еритроцитів та тромбоцитів. Порушення лейкоформули, зсув формули вліво. Судинно-тромбоцитарний гемостаз. Фази згортання крові. Фактори згортання. Оцінка згортальної системи крові – коагулограма.

Тема 3. Біохімічні дослідження в клінічній лабораторній діагностиці. Маркери запалення: клінічне значення та методи визначення. С-реактивний протеїн, прокальцитонін. Маркери діабету. Визначення глюкози. Лабораторні показники функціонального стану нирок та печінки. Оцінка біохімічних показників та їх клінічне значення.

Тема 4. Імунологічні дослідження. Методологія імунологічних реакцій. Імуноферментний аналіз: принципи та різновиди. Діагностика інфекційних та інвазійних захворювань людини методом ІФА. Експрес-діагностика інфекцій. Порядок проведення досліджень за допомогою швидких тестів. Правила безпечної роботи, інтерпретація результатів. Діагностика аутоімунних захворювань.

Тема 5. Мікробіологічна діагностика інфекційних захворювань. Мікроскопічний, культуральний методи, серологічна діагностика. Бактеріологічна діагностика захворювань. Визначення чутливості мікроорганізмів до антимікробних препаратів. Антибіограма. Дифузійний метод та визначення мінімальної інгібуючої концентрації (МІК). Правильна інтерпретація результатів та клінічна значущість. Діагностика мікозів. Молекулярно-генетична діагностика. Використання ПЛР для виявлення вірусів.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання:					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
Модуль 1 Вступ до лабораторної діагностики. Методи лабораторної діагностики.						
Тема 1. Загальні принципи лабораторної діагностики. Діагностичні лабораторії. Правила роботи та техніка безпеки. Преаналітичний етап дослідження. Матеріали для лабораторного дослідження. Правила збору, зберігання та транспортування.		2		4		8
Тема 2. Гематологічні дослідження. Клінічна оцінка загального аналізу крові. Лейкоформула. Судинно-тромбоцитарний гемостаз. Фази згортання крові. Фактори згортання. Оцінка згортальної системи крові – коагулограма.		2		8		10
Тема 3. Біохімічні дослідження в клінічній лабораторній діагностиці. Маркери запалення. Маркери діабету. Оцінка біохімічних показників та їх клінічне значення.		2		6		10
Тема 4. Імунологічні дослідження. Методологія імунологічних реакцій. Діагностика інфекційних та інвазійних захворювань людини методом ІФА. Різновиди ІФА. Експрес-діагностика інфекцій.		2		6		10
Тема 5. Мікробіологічна діагностика інфекційних захворювань. Мікроскопічний, культуральний методи, серологічна діагностика. Бактеріологічна діагностика захворювань. Визначення чутливості мікроорганізмів до антимікробних препаратів. Молекулярно-генетична діагностика інфекцій.		2		6		10
Модульна контрольна робота				2		
Разом за семестр		10		32		48

6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
		Денна
Модуль 1 Вступ до лабораторної діагностики. Методи лабораторної діагностики.		
1	Вступ до лабораторної діагностики. Техніка безпеки. Типи контейнерів для біологічного матеріалу та правила їх використання.	2
2	Техніка відбору венозної крові. Вплив преаналітичних помилок на результати лабораторних досліджень.	2
3	Загальний аналіз крові: основні показники та клінічна оцінка. Лейкоцитарна формула.	2

4	Загальний аналіз крові: оцінка еритроцитів та тромбоцитів.	2
5	Техніка виконання коагулограми. Оцінка згортальної системи крові.	2
6	Розв'язування клінічних задач (гематологія, коагулометрія)	2
7	Маркери запалення. Клінічне значення та методи визначення.	2
8	Визначення глюкози за допомогою глюкометра.	2
9	Лабораторні показники функціонального стану нирок та печінки.	2
10	Визначення імунологічних показників на флуоресцентному аналізаторі.	2
11	Порядок проведення досліджень за допомогою швидких тестів. Правила безпечної роботи, інтерпретація результатів.	2
12	Розв'язування клінічних задач (імунологія)	2
13	Мікробіологічна діагностика захворювань. Антибіотикограма. Дискодифузійний метод та визначення мінімальної інгібуючої концентрації (МІК). Правильна інтерпретація результатів та клінічна значущість.	4
14	Діагностика інфекцій методом полімеразно-ланцюгової реакції. Модульний контроль	4
Разом за модуль		32

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
Модуль 1 Вступ до лабораторної діагностики. Методи лабораторної діагностики.		
1	Правильна підготовка пацієнта – запорука якісних лабораторних досліджень.	10
2	Постаналітичний етап дослідження. Критичні результати лабораторних досліджень.	10
3	Показники загального аналізу крові при лейкеміях. Додаткові лабораторні дослідження.	10
4	Швидка ідентифікація мікроорганізмів за допомогою масс-спектрометричної технології MALDI-TOF	10
5	Сучасні генетичні дослідження для діагностики захворювань ротової порожнини.	8
Разом		48

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

(у разі потреби)

Технічні засоби. Лекційні заняття будуть проходити у вигляді мультимедійних презентацій. У дистанційному режимі також за допомогою програм електронної комунікації Google-Meet. Практичні заняття будуть проходити згідно завдань методичних рекомендацій для практичних занять, з демонстрацією постійних та тимчасових препаратів, презентацій, унаочнень, індивідуальних досліджень, тощо.

Обладнання. Обладнана клініко-діагностична лабораторія, забезпечена мікроскопами, постійними та тимчасовими препаратами.

Програмне забезпечення. Платформа e-learn.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Кривцова М.В., Бобрик Н.Ю., Савенко М.В. Імуноферментний аналіз в клініко-лабораторній діагностиці нормальних та патологічних станів. м. Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», пп Данило, 2025. – 62 с.
2. Кривцова М.В., Сікура А.О. Освітні та методичні аспекти лабораторної діагностики біологічних систем. Навчально методичний посібник Ужгород: вид-во: п/п Данило 2022. 40 с.
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/53523>
3. Лаповець Л.Є., Лебедь Г.Б., Ястремська О.О. Клінічна лабораторна діагностика: підручник. – Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2019. – 472 с.: 32 кольор. вкл.
4. Натрус Л.В. Лабораторна діагностика. Навчально-наочний посібник для студентів медичних факультетів. – Київ, НМУ імені О.О. Богомольця, 2023. – 66 с.
5. Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень та основами імунології. – К. Здоров'я, 2006, 510 с. 6. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія, ч.1. – Л. Електронний посібник, 2016, 159 с.
6. Кривко Ю.Я., Корнійчук О.П., Федорович У.М. Мікробіологія з основами імунології та технікою мікробіологічних досліджень: електронний посібник. – Л. ЛМА, 2021, 543 с.
7. Thelml, H., & Diem, H. (2011). Color Atlas of Hematology (2nd ed.). Thieme. Retrieved from <https://www.perlego.com/book/916820/color-atlas-of-hematology-practical-microscopic-and-clinical-diagnosis-pdf>

Допоміжна література

1. Імунологія в сучасній стоматології: метод. посібник для студентів стомат. фак-ту, лікарів-інтернів-стоматологів та лікарів стомат. профілю. – Харків, 2018. – 116 с.
2. Імунологія: методичні рекомендації до практичних робіт / укладач: Поручинська Т. Ф. – Луцьк, 2021. – 103 с.
3. WHO guidelines on drawing blood
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44294/1/9789241599221_eng.pdf

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Сайт МОЗ України – <http://www.moz.gov.ua>
2. Сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я – <http://www.who.int/en/>
3. Сайт Міжнародної ради зі стандартизації в гематології ICSH <https://www.icsih.org/>

Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)