

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра фізіології людини і тварин

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента

Організація лабораторної справи

підготовки магістр

спеціальності Е1 Біологія та біохімія

освітньо-професійної програми Лабораторна діагностика

Силабус освітнього компонента «Організація лабораторної справи» підготовки магістра, галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика, спеціальності Е1 Біологія та біохімія, за освітньо-професійною програмою Лабораторна діагностика.

Розробник: Мілінчук Людмила Петрівна, ст. викладач кафедри фізіології людини і тварин Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Погоджено:

Гарант освітньої програми



Качинська Т. В.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізіології людини і тварин

Протокол № 1 від 28.08.2025 р.

Гарант освітньої програми



Качинська Т. В.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна (очна) форма здобуття освіти	Галузь знань <u>Е Природничі науки, математика та статистика</u> Спеціальність <u>Е1 Біологія та біохімія</u> Освітньо-професійна програма Лабораторна діагностика Освітній рівень: другий (магістерський)	Нормативна
Кількість годин/кредитів <u>4/120</u>		Рік навчання 1
		Семестр 1-ий
		Лекції 22 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лабораторні 20 год.
		Самостійна робота 70 год.
		Консультації 8 год.
		Форма контролю: залік
Мова навчання українська		

II. Інформація про викладача

ППП Мілінчук Людмила Петрівна

Науковий ступінь

Вчене звання

Посада ст. викладач кафедри фізіології людини і тварин факультету біології та лісового господарства

Дні занять <http://194.44.187.20/cgibin/timetable.cgi>.

III. Опис освітнього компоненту

1. Анотація освітнього компонента

Одним з важливих розділів становлення та розвитку сучасної медицини є достатня об'єктивність якості лабораторних досліджень, своєчасне забезпечення необхідної сучасної лабораторної інформації практичних лікарів. Лабораторна діагностика – спеціальність що забезпечує лабораторні дослідження складу зразків біоматеріалів з метою виявлення зміни їх ендогенних і екзогенних компонентів, структурно або функціонально відображаючих стан та діяльність органів, тканин, систем організму, у яких можливе ураження при передбаченій патології.

Одним з основних вимог до лабораторних досліджень є здібність задовольняти медичні вимоги за аналітичною впевністю, клінічній інформативності і своєчасності виконання. Науково-методична основа лабораторної діагностики несе комплексний характер з використанням теоретичних та аналітичних можливостей окремих субдисциплін лабораторної діагностики: загальноклінічні дослідження, біохімія, гематологія, коагулологія, цитологія, лабораторна генетика, молекулярна біологія, імунологія, бактеріологія, вірусологія, мікологія, паразитологія, хіміко-токсикологічні дослідження та інші.

Організація лабораторної справи - це інтегральна, міждисциплінарна, базисна медико-біологічна ОК, метою якої є навчання студентів теорії та практиці клініко-діагностичного аналізу, поглиблення знань з різних видів лабораторних методів, зокрема біохімічних, морфологічних (цитологічних) та мікробіологічних з урахуванням професійної направленості, необхідних майбутньому спеціалісту для засвоєння і розвитку практичних навичок при проведенні

лабораторних досліджень. Студенти отримують професійні навички пошуку та аналізу інформації біомедичного профілю та фундаментальні, біомедичні, клінічні уміння із лабораторної діагностики. Отримані ними компетенції будуть потрібні для роботи в науково-дослідних лабораторіях, діагностичних лабораторіях, тощо.

2. Постреквізити: «Клінічна лабораторна діагностика», «Цитоморфологія», «Методи діагностики інфекційних процесів», «Системний аналіз крові», «Організація лабораторної справи», «Системна біохімія», «Сучасні діагностичні методи у сфері біологічних досліджень», «Виробнича практика за фахом», «Переддипломна практика».

3. Мета і завдання освітнього компонента

Мета освітнього компонента «Організація лабораторної роботи» - вивчення студентами комплексу лабораторних досліджень згідно міжнародних стандартів з використанням сучасних медико-біологічних заходів, застосуванням високотехнологічного обладнання та реагентів, ознайомлення з методами валідації отриманих результатів і правилами та нормативними протоколами щодо надання правдивої інформації лабораторного дослідження за вимогою.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Організація лабораторної справи»

- надання студентам уявлення про сучасну методологію та техніку лабораторних робіт в клініко-діагностичній галузі;
- формування та розвиток знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного використання сучасних лабораторних методів загального та спеціального призначення;
- сформування у студента повного уявлення про значення та можливості сучасних лабораторних досліджень та про необхідність і перспективи подальшого розвитку лабораторних підходів;
- засвоєння теоретичних та практичних основ роботи лабораторії;
- розвиток умінь самостійно опановувати нові методики різного призначення та оновлювати й інтегрувати набуті знання;
- формування базових навичок роботи з лабораторним обладнанням різного рівня складності, пошуку біомедичної інформації, використання методів аналізу, представлення, зберігання та передачі медико-біологічних даних;
- сформування у студента уявлення про сучасні тенденції та напрямки фундаментальних та прикладних досліджень у галузі лабораторної діагностики.
- ознайомлення студентів з основними принципами та методичними підходами до лабораторних досліджень.

4. Результати навчання (Компетентності):

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні

ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.

ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ФК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.

ФК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.

ФК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.

ФК11. Здатність здійснювати забір біологічного матеріалу для лабораторного аналізу, його підготовку та збереження, а також використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень.

ФК12. Здатність забезпечити організацію роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосовувати сучасні методи роботи, впроваджувати міжнародні стандарти.

Програмні результати навчання

ПРН1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.

ПРН3. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.

ПРН8. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.

ПРН9. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.

ПРН11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

ПРН 13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

ПРН15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПРН17. Точно та якісно виконувати лабораторні дослідження біологічного матеріалу, удосконалювати методики їх проведення, забезпечувати якість лабораторних досліджень, їх достовірність і надійність результатів та навчати інших.

Soft skills (т. зв. «м'які навички», «соціальні навички», «універсальні навички» чи «навички успішності»): вміння налагоджувати міжособистісні контакти; працювати в команді; креативність; вміння прогнозувати, гнучкість, швидка адаптація до змін та ін.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ: загальнонаукові й психолого-педагогічні методи; теоретико-інформаційні, пошуково-творчі, методи організації самостійної роботи, контрольно-оцінювальні; традиційні та нетрадиційні методи навчання. Зокрема: 1) словесні (бесіда, розповідь, пояснення, диспут); наочні (демонстрація, ілюстрація); практичні (вправа, практична робота) (за джерелом інформації); 2) індукція, дедукція; традукція (за логікою викладу); 3) пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі (за рівнем пізнавальної активності); 4) методи оволодіння знаннями, формування умінь і навичок, застосування отриманих знань, умінь і навичок (за основними дидактичними завданнями, які необхідно вирішувати на конкретному етапі навчання); 5) інтерактивні методи тощо.

5. Структура освітнього компонента

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції	Лабораторні роботи	Самостійна робота	Консультації	Бали
Змістовий модуль 1. Принципи організації виконання досліджень в клінічно-діагностичній лабораторії.						
Тема 1. Організація роботи в лабораторії. Вимоги до структури та управління, згідно зі стандартом ISO-1589:2022. Документація клініко-діагностичних лабораторій (положення про лабораторію, настанова з якості, плани роботи, паспорт лабораторії, СОПи).	14	4	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Тема 2. Правила біомедичної та правової етики при проведенні лабораторних досліджень	12	2	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Разом за модулем 1	26	6	4	14	2	16
Змістовий модуль 2. Управління інформацією та вимоги до лабораторій						
Тема 3. Міжнародні стандарти належної лабораторної практики при проведенні лабораторно-інструментальних досліджень, принципи створення лабораторій із застосуванням сучасного обладнання, новітніх медичних технологій та наукових розробок.	12	2	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Тема 4. Створення стандартних операційних процедур, протоколів лабораторних досліджень, правил аналізу, узагальнення та валідація результатів сучасних лабораторних досліджень	12	2	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Тема 5. Переданалітичне дослідження. Процеси аналітичного дослідження.	12	2	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Тема 6. Процеси постаналітичного дослідження. Повідомлення результатів. Надання результатів	12	2	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Тема 7. Забезпечення якості результатів дослідження. Зовнішній та внутрішній аудит.	12	2	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Разом за модулем 2	60	10	10	35	5	40
Змістовий модуль 3. Сучасні методи досліджень у лабораторній діагностиці						
Тема 8. Комплекс сучасних загальноклінічних лабораторно-інструментальних методів досліджень	11	2	2	7		Усн 4 Пра -4
Тема 9. Сучасні імунологічні, мікробіологічні та вірусологічні методи	11	2	2	7		Усн 4 Пра -4

лабораторних досліджень. ПЛР-аналіз в системі лабораторних досліджень, при встановлення діагнозу найпоширеніших захворювань,						
Тема 10. Цитофлуориметричний, генетичний, цитологічний, морфологічний та інші методи лабораторних досліджень в клінічній практиці	12	2	2	7	1	Усн 4 Пра -4
Разом за змістовим модулем 3	34	6	6	21	1	24
Види підсумкових робіт						
Контрольна робота						20
Всього годин/ Балів	120	22	20	70	8	100

Методи контролю: УСН – усне опитування, ПРА- виконання та здача лабораторної роботи.

5.2. Перелік тем лабораторних занять

№ з.п.	Тема лабораторної роботи	Кількість годин/ балів
1.	Техніка безпеки під час роботи в лабораторіях. Перша медична допомога при порізах, термічних опіках, кислотами та лугами. Організація робочого місця. Права, обов'язки лаборантів, лабораторна документація, санітарно-епідеміологічні режими.	2/8
2.	Вимоги до приміщень лабораторій (клініко-діагностичної, мікробіологічної, біохімічної, санітарно-гігієнічної, імуноферментної та ін.) та їх обладнання. Лабораторії різного профілю, їхнє призначення та структурні підрозділи згідно з стандарту ISO-1589:2022.	2/8
3.	Комітет з етики, принципи міжнародних та національних деклараційних актів, згідно яких формуються операційні протокольні процедури з дотриманням страхових гарантій учасників лабораторного клінічного дослідження Згідно існуючих законодавчих актів комітету з етики розробити протоколи, інформовану згоду при проведенні лабораторних досліджень з небезпечних інфекційних захворювань	2/8
4.	Принципи створення стандартних операційних процедур (СОП) для лабораторних досліджень; обов'язкові стандартні операційні процедури із загальних питань при проведенні широкого спектру лабораторних досліджень	2/8
5.	Етапи лабораторного дослідження. Методологія контролю якості лабораторних досліджень.	2/8
6.	Вимоги до збирання та транспортування зразків для лабораторних досліджень згідно зі стандартом ISO-20658:2023.	2/8
7.	Правила роботи з біологічними матеріалами та методи знезараження та поводження з біологічним відходами згідно з СОП.	2/8
8.	Вимоги до ресурсів, обладнання, приміщень та умов навколишнього середовища. Калібрування обладнання та метрологічна простежуваність результатів вимірювань. Лабораторна інформаційна система.	2/8
9.	Імунофлюорисцентний та імуноферментний аналіз. ПЛР-аналіз в реальному часі для діагностики найпоширеніших захворювань.	2/8
10.	Сучасні технології та аналізатори для виконання лабораторних досліджень у напівавтоматичному й автоматичному режимах. Експрес-тест системи та оцінка результатів. Виконання екстрених мануальних лабораторних досліджень	2/8
	Разом	80

6. Самостійна робота

№ з.п.	Назва теми	Кількість годин
1.	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок (10×3 год.)	30
2.	Опрацювання тем, що не входять до плану аудиторних занять:	40
2.1.	Основні етапи становлення лабораторної діагностики .	2
2.2.	Історичні аспекти розвитку лабораторної діагностики.	2
2.3.	Перші осередки лабораторної діагностики в Україні.	2
2.4.	Сучасні етапи розвитку лабораторної медицини в Україні.	2
2.5.	Перспективні напрями розвитку лабораторної служби.	2
2.6.	Поняття про нормативні документи, загальна характеристика.	2
2.7.	Нормативна база лабораторної медицини.	2
2.8.	Основні постанови, що стосуються організації лабораторної служби.	2
2.9.	Накази МОЗ, які регламентують роботу лабораторної служби.	2
2.10.	Інструкції щодо організації лабораторної служби.	2
2.11.	Види стандартних операційних процедур.	2
2.12.	Принципи формування стандартних операційних процедур.	2
2.13.	Структура та вимоги до оформлення стандартних операційних процедур.	2
2.14.	Обов'язкові стандартні операційні процедури із загальних питань.	2
2.15.	Класифікації хроматографії по агрегатному стану фаз. газо-рідинна і газоадсорбційна хроматографії. Рідинна хроматографія (рідинно - рідинна, рідинно - адсорбційна і рідинно – гелева).	2
2.16.	Автоматизація біохімічних досліджень в світовій лабораторній практиці.	2
2.17.	Переваги автоматизованих пристроїв.	2
2.18.	Основні типи біохімічних автоматичних аналізаторів.	2
2.19.	Класифікація багатоцільових автоаналізаторів. Імуноферментний аналіз.	2
2.20.	Хімічні реакції: 1) кислотно-лужні; 2) окиснення-відновлення; 3) осадження; 4) комплексоутворення.	2
	Разом	70

IV. Політика оцінювання

Оцінювання знань здобувачів освіти з освітнього компонента «Організація лабораторної справи» здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки від 26.06.2025 р. (URL: <https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/2025-%D0%9F%D1%80%D0%BE-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B5-%D1%96-%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%BA.%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>) за **100-бальною шкалою**, на основі результатів поточного і підсумкового контролю знань. Об'єктом оцінювання знань здобувачів освіти є програмовий матеріал з ОК, засвоєння яких перевіряється під час цих видів контролю. Максимальний бал за кожну з форм роботи визначено у *таблиці 2* силабуса освітнього компонента.

Завдання поточного контролю – перевірка навчальних досягнень студентів. Завдання підсумкового контролю – перевірка розуміння і засвоєння здобувачами освіти програмового матеріалу загалом, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання засвоєних знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми ОК тощо.

Студент має відвідувати всі заняття. Якщо з об'єктивних причин заняття пропущене, то студент зобов'язаний відпрацювати його самостійно у системі MOODLE, де зможе ознайомитись з текстом лекції, методичними матеріалами до практичних робіт. За методичними рекомендаціями

та дидактичними матеріалами виконати практичну роботу. Після виконання роботи прикріпити її у ресурсі «Перевірка практичних робіт». Оцінювання відбувається за шкалою, що зазначена у *таблиці 2*. Пропущену контрольну роботу також можна відпрацювати у MOODLE.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять і має за мету перевірку рівня підготовленості здобувачів освіти до виконання конкретної роботи. Поточний контроль реалізується в різних формах, зокрема опитування, виступи на лабораторних заняттях, експрес-контроль, перевірка результатів виконання різноманітних індивідуальних науково-дослідних завдань, контроль засвоєння того навчального матеріалу, який заплановано на самостійне опрацювання здобувачем, розв'язування ситуативних задач, тощо. Максимальний бал за кожну з форм роботи визначено у *таблиці 2* силабуса освітнього компонента. Результат самостійної роботи здобувачів освіти оцінюється на лабораторних заняттях із відповідної теми. За теоретичну підготовку до певного лабораторного заняття студентами денної форми навчання максимальна оцінка **4 бали**. Оцінка за кожну виконану лабораторну роботу включає **4 бали** за виконання та оформлення роботи.

Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення тем змістового модуля у формі виконання здобувачем освіти контрольного завдання (контрольної роботи, письмового або комп'ютерного тестування) та проводиться або під час навчального заняття (його частини), або поза розкладом згідно за окремим графіком. Максимальний бал, отриманий за контрольні роботи, становить **20 балів**.

Підсумкова оцінка визначається в балах як сума поточної та контрольної оцінок. Перескладання будь-яких видів робіт, передбачених силабусом освітнього компонента, з метою підвищення підсумкової контрольної оцінки не дозволяється. Заборгованість із модуля повинна бути ліквідована здобувачем у позааудиторний час на консультаціях за графіком, затвердженим на засіданні кафедри фізіології людини і тварин до початку підсумкового контролю з наступного модуля. Кінцевий термін ліквідації заборгованості з підсумкового контролю обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії. Залік зараховується здобувачеві, якщо він успішно виконав всі види навчальної роботи, передбачені силабусом освітнього компонента.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Лекційний матеріал і лабораторні роботи мають бути виконані до проведення контрольної роботи (КР). У випадку невиконання лабораторних робіт і не відпрацювання відповідного лекційного матеріалу студент не допускається до написання КР. Здобувач освіти може додатково скласти на консультаціях із викладачем ті теми, які він пропустив протягом семестру (з поважних причин), таким чином покращивши свій результат рівно на ту суму балів, яку було виділено на пропущені теми. Після отримання оцінок за поточний і проміжний контроль знань студент отримує підсумкову залікову оцінку. Повторне складання заліку допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право.

Основні види відповідальності здобувачів освіти за порушення академічної доброчесності (ч.6 статті 42 Закону України «Про освіту»): повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); відрахування з університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання.

Жодні види порушень академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до «Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки» (URL: https://ra.vnu.edu.ua/akademichna_dobrochesnist/kodeks_akademichnoi_dobrochesnosti/).

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин

(наприклад, працевлаштування, участь у програмі академічної мобільності, здобуття освіти за іншою спеціальністю (освітньою програмою), навчання за програмою «Подвійний диплом», тривале відрядження за основним місцем роботи, станом здоров'я, перебування у відпустці в зв'язку з вагітністю та пологами або для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку, наявність статусу особи з особливими освітніми потребами) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком (див. Положення про організацію освітнього процесу здобувачів освіти за індивідуальним графіком навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки, URL: <https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/2025-%D0%9F%D1%80%D0%BE-%D1%96%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%B2%D1%96%D0%B4-%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA-%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>).

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою здобуття освіти у ВНУ імені Лесі Українки здійснюється відповідно до Положення (URL: https://vnu-taskid841251.s3.eu-north-1.amazonaws.com/s3fs-public/inline-files/2025_polozhennya_pro_dual_nu_osvitu.pdf). Години, форма навчання та особливості організації освітнього процесу визначаються на семестр (поточний навчальний рік) та відображаються в індивідуальних графіках навчання здобувачів освіти та програмі навчання.

В процесі вивчення ОК під час проведення занять можуть використовуватись технології дистанційного навчання через мережу «Інтернет» в умовах карантинних обмежень, воєнного стану; навчанні здобувачів освіти під час хвороби; участі у дистанційних олімпіадах, конкурсах; отриманні консультацій тощо (див. Положення про дистанційне навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки, URL: https://vnu-taskid841251.s3.eu-north-1.amazonaws.com/s3fs-public/File/2022/11/%D0%9F%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%96%20%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%94%D0%9D_2022.pdf). Навчання осіб із особливими потребами передбачає залучення додаткових технологій дистанційного навчання під час здійснення всіх видів підготовки, включаючи професійно-практичну, з урахуванням особливостей розвитку здобувачів освіти. Під час організації освітнього процесу в Університеті технології дистанційного навчання можуть використовуватись при проведенні навчальних занять, контрольних заходів, а також при забезпеченні самостійної роботи.

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач освіти досяг результатів навчання, передбачених ОПП, за якою він навчається. Визнанню можуть підлягати такі результати навчання, отримані в неформальній освіті, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як ОК в цілому, так і його окремому розділу, темі (темам), індивідуальному завданню, контрольній роботі тощо, які передбачені силабусом ОК. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, відбувається в семестрі, що передує семестру початку вивчення освітнього компонента, або під час вивчення ОК, але довший термін, наприклад, не пізніше 01 грудня та 01 травня, враховуючи ймовірність непідтвердження здобувачем результатів такого навчання (Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у ВНУ імені Лесі Українки: https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/2024_%D0%92%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB_%D1%82%D0%B0%D1%82i%D0%B2_%D0%92%D0%9D%D0%A3_i%D0%BC._%D0%9B.%D0%A3._%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf).

Можливість отримати додаткові (бонусні) бали. Здобувачам освіти, які брали участь у роботі конференцій, підготовці наукових публікацій, в олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт тощо й досягли значних результатів, може бути присуджено додаткові (бонусні) бали, які зараховуються як результати поточного контролю з відповідного ОК. Систему бонусних балів погоджує науково-методична комісія факультету (інституту). При цьому загальна кількість балів за поточну роботу не може перевищувати 70 балів.

Здобувачі вищої освіти можуть долучатися до оновлення змісту ОК шляхом подання пропозицій викладачу використовуючи ресурс «Дискусія щодо формату освітнього компоненту», який розміщено у електронному курсі системи Moodle. Ел. адреса викладача для таких пропозицій: Milinchuk.Liudmyla@vnu.edu.ua

V. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль знань здобувачів освіти з ОК «Організація лабораторної справи» здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки від 26.06.2025 р. URL: <https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/2025.-%D0%9F%D1%80%D0%BE-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B5-%D1%96-%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%BA.%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf> за 100-бальною шкалою.

Форма підсумкового семестрового контролю – залік.

Якщо студент успішно виконав запропоновані викладачем завдання й отримав підсумкову семестрову оцінку не меншу, ніж 60 балів, то за згодою студента вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з ОК. У випадку незадовільної підсумкової семестрової оцінки, або за бажанням підвищити рейтинг, студент може добрати бали під час повторного складання заліку, яке допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

У відомості та індивідуальному навчальному плані студента в графі «оцінка за національною шкалою» робиться запис «зараховано».

Перелік питань, які охоплюють зміст програми ОК:

1. Роль клінічної лабораторної діагностики в сучасній медичній практиці.
2. Організаційна структура лабораторної служби.
3. Принципи спеціалізації сучасної лабораторної діагностичної служби.
4. Принципи та форми централізації клінічних лабораторних досліджень.
5. Сертифікація, акредитація та ліцензування медичних лабораторій і лабораторних послуг.
6. Правила належної лабораторної практики (GLP).
7. Стандартизація. Представництво України в міжнародних і європейських організаціях зі стандартизації.
8. Державний стандарт ДСТУ EN ISO 15189:2022
9. Значення лабораторій медичного профілю.
10. Сучасна спеціалізація та технологічні можливості лабораторної медицини. Методи та підходи.
11. Обладнання лабораторії як функціонального підрозділу лікувального закладу, взаємодія з іншими підрозділами.
12. Структура клініко-діагностичної лабораторії.
13. Особливості організації роботи у відділах лабораторії, взаємодія між відділами.
14. Загальна організація лабораторних досліджень.
15. Організація експрес-діагностики в лабораторних дослідженнях.
16. Сучасні принципи автоматизації лабораторних досліджень.
17. Методичні підходи до організації, обладнання та структури матеріально-технічного забезпечення лабораторії.
18. Вимоги до приміщень лабораторії.
19. Принципи оснащення лабораторії. Інженерне оснащення.
20. Забезпечення медичною технікою, лабораторними меблями, реагентами.
21. Метрологічний контроль обладнання.
22. Види та особливості ведення документації в лабораторії.
23. Забезпечення лабораторій кваліфікованими кадрами.
24. Професійна етика, деонтологія та конфіденційність в роботі персоналу.
25. Контроль якості лабораторних досліджень як основа функціонування лабораторії.

26. Загальні відомості про систему керування якістю.
27. Нормативні документи та міжнародні стандарти, що регламентують політику в галузі якості лабораторних досліджень.
28. Фактори впливу на результат клінічного лабораторного аналізу.
29. Калібрувальні, контрольні та референтні матеріали. Референтні величини лабораторних показників.
30. Методи контролю якості кількісних, напівкількісних та якісних лабораторних досліджень.
31. Зовнішній аудит.
32. Організація та проведення внутрішньолaboratorного та позалaboratorного контролю якості.
33. Етапи лабораторного дослідження.
34. Організація роботи персоналу лабораторії на преаналітичному, аналітичному та постаналітичному етапах.
35. Преаналітичний етап. Особливості організації роботи на преаналітичному етапі.
36. Ключові аспекти контролю якості преаналітичного етапу.
37. Аналітичний етап. Організація робочого місця.
38. Організація контролю якості аналітичного етапу.
39. Постаналітичний етап. Організація оформлення та видачі результатів дослідження.
40. Принципи організації взаємодії лікаря-клініциста і спеціаліста лабораторії при проведенні лабораторного дослідження.
41. Фактори ризику. Загальні вимоги безпеки при роботі в лабораторії.
42. Техніка безпеки під час роботи з електроприладами, лабораторним посудом, реагентами.
43. Санітарно-протиепідемічний режим.
44. Забезпечення біологічного захисту та біологічної безпеки при роботі в лабораторії.
- Профілактика інфікування на робочому місці при виконанні посадових обов'язків.
45. Організація техніки безпеки та санітарно-протиепідемічного режиму при заборі біологічного матеріалу та виконанні досліджень.
46. Вимоги безпеки при аварійних ситуаціях.
47. Laboratorне забезпечення медичної допомоги і його організація.
48. Основні етапи становлення лабораторної діагностики.
49. Історичні аспекти розвитку лабораторної діагностики.
50. Перші осередки лабораторної діагностики в Україні.
51. Сучасні етапи розвитку лабораторної медицини в Україні.
52. Перспективні напрями розвитку лабораторної служби.
53. Поняття про нормативні документи, загальна характеристика.
54. Нормативна база лабораторної медицини.
55. Основні постанови, що стосуються організації лабораторної служби.
56. Накази МОЗ, які регламентують роботу лабораторної служби.
57. Інструкції щодо організації лабораторної служби.
58. Поняття про стандартні операційні процедури.
59. Види стандартних операційних процедур.
60. Принципи формування стандартних операційних процедур.
61. Структура та вимоги до оформлення стандартних операційних процедур.
62. Обов'язкові стандартні операційні процедури із загальних питань.

VI. Шкала оцінювання
Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Кількість балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
4 бали	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
3 бали	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який володіє навчальним матеріалом, самостійно та аргументовано його викладає, розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та частково додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, здійснює аналіз та робить висновки.
2 бали	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
1 бал	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
0 балів	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VII. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ EN ISO 15189:2022 Медичні лабораторії - Вимоги до якості та компетентності (EN ISO 15189:2015, IDT).
2. Загальний документ «Медичні лабораторії – Вимоги до якості та компетентності» (відповідно до ISO 15189:2022) ЗД-01.08.06 (редакція 01) від 06.10.2023. - Національне агентство з акредитації України, 2023. – 62 с.
3. Клінічна лабораторна діагностика: підручник / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О.

- Ястремська та ін.; за ред. Л.Є. Лаповець. - 2-е видання. - Київ: ВСВ «Медицина», 2021. - 472 с.
4. Мотузюк О. П. Основи лабораторної справи : метод. рек. до виконання практичних робіт. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 72 с.
 5. Стандартні операційні процедури.
 6. Техніка лабораторних робіт: посібник / О.О.Кравченко, О.І. Харченко, Л.І.Остапченко. – К. : Електронне видання, 2022. – 192 с.
 7. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods / A. Richard, M. D. McPerson// Elsevier. – 2021. – June. – P. 1618-1630.
 8. ISO 20658:2023 Вимоги до збирання та транспортування зразків для медичних лабораторних досліджень (методичні рекомендації на основі міжнародного стандарту ISO 20658 від 2023-05).