

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Вченою радою

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Протокол від «17» 05 2022 р. за № 10



Людмила ОСТАПЧЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ**

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

для студентів

галузь знань 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування»  
освітній рівень «Бакалавр»  
освітня програма «Лабораторна діагностика»  
вид освітнього компоненту обов'язковий

Форма навчання денна  
Навчальний рік 2022/2023  
Семестр 8  
Кількість кредитів ECTS 8  
Мова викладання, навчання та оцінювання українська  
Форма заключного контролю диференційований залік

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

**Розробники:**

Хоперія В.Г., д.мед.н., проф., завідувач кафедри фундаментальної медицини

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Зав. кафедри фундаментальної медицини

 (Вікторія ХОПЕРІЯ)  
(підпис)

Протокол № 10 від « 3 » 05 2022р.

**Схвалено науково-методичною комісією**

**ННЦ «Інститут біології та медицини»**

Протокол від « 12 » 05 2022 року № 4

Голова науково-методичної комісії  (Наталія СКРИПНИК)

« 12 » 05 2022 року

**1. Мета освітнього компоненту** – закріпити та поглибити у студентів навички володіння сучасними методами лабораторної діагностики, критичної оцінки та інтерпретації результатів досліджень, що проводяться у різних галузях охорони здоров'я та/або у певній медичній галузі для вирішення конкретної науково-практичної задачі.

**2. Попередні вимоги до опанування освітнього компоненту:**

1. Успішне опанування матеріалу лекційних та практичних/семінарських/лабораторних занять з обов'язкових навчальних дисциплін, які викладаються студентам освітньогорівня «Бакалавр».
2. Успішне опанування матеріалу навчальних дисциплін вибіркового блоку.
3. Знання теоретичних основ біохімії, генетики, цитології та гістології, мікробіології та імунології, вірусології, фізіології, біофізики, медичної генетики тощо.
4. Знання базових принципів основних клініко-лабораторних методів дослідження.
5. Володіння базовими навичками використання лабораторного обладнання тарагентів для проведення дослідження у певній галузі медицини.
6. Володіння базовими навичками проведення аналітичної оцінки результатів досліджень, отриманих під час проведення лабораторних досліджень.
7. Вміння представляти результати досліджень у вигляді презентацій та доповідей, коректно вести наукову дискусію.

**3. Анотація освітнього компоненту:**

Виробнича практика є обов'язковим освітнім компонентом освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика», метою якого є закріплення та поглиблення отриманих студентом теоретичних знань, а також набуття студентом необхідних умінь та компетентностей для проведення лабораторних досліджень в різних галузях медичної науки.

Під час виробничої практики студент набуває практичних навичок роботи в клінічних лабораторіях, знайомиться із принципами та алгоритмами планування та проведення лабораторних досліджень, критеріями оцінки, обробки та представлення отриманих результатів. Структура виробничої практики залежить від змісту практичного навчання за певним професійно-орієнтованим блоком і забезпечує виконання основних професійних функцій тих посад, на які може претендувати студент після здобуття відповідного освітнього ступеня.

Практична підготовка здобувачів освіти проводиться з урахуванням компетентностного підходу на базах практики ННЦ «Інститут біології та медицини», в клінічних установах, в організаціях, в медичних закладах України та інших країн.

**4. Завдання (навчальні цілі):**

- 1) оволодіння студентами сучасними методами лабораторних досліджень в галузі охорони здоров'я, принципами організації роботи медичних лабораторій;
- 2) формування у здобувачів освіти здатності до критичного осмислення та інтерпретації отриманих результатів;
- 3) виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності;
- 4) розвиток навичок науково-дослідної роботи;
- 5) формування навичок роботи в команді;
- 6) підвищення здатності до працевлаштування;
- 7) отримання здобувачем освіти досвіду роботи, необхідного для присвоєння професійної кваліфікації.

Згідно вимог Проекту стандарту вищої освіти України (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти (сьомий рівень НРК України), галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування») освітній компонент забезпечує набуття студентами таких *компетентностей*:

*інтегральні:*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми при виконанні досліджень в лабораторіях різного профілю, інтерпретації їх результатів та управлінні роботою лабораторії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки та наявність відповідних практичних навичок і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*загальні:*

ЗК01. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

*спеціальні (фахові, предметні):*

ФК02. Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.

ФК03. Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.

ФК04. Здатність застосувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.

ФК05. 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.

ФК06. Здатність застосовувати та поширювати принципи управління якістю та ефективного використання ресурсів; брати участь у внутрішньо-лабораторному контролі якості.

ФК07. Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем.

ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво роботою структурних підрозділів лабораторій на основі вміння управління людськими, матеріальними, фінансовими та інформаційними ресурсами.

ФК10. Здатність компетентно та професійно взаємодіяти з пацієнтами, колегами, медичними працівниками, іншими фахівцями, застосовуючи різні методи комунікації.

ФК11. Здатність дотримуватися нормативних та етичних вимог до професійної діяльності та захищати право пацієнта на отримання допомоги/медичних послуг на належному рівні. Дотримуватись та впроваджувати стандарти професійної діяльності.

ФК12. Готовність до безперервного професійного розвитку.

ФК14. Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.

ФК15. Здатність застосовувати сучасні методи роботи в біотехнологічних лабораторіях з відповідною апаратурою, вимірювальними приладами, лабораторним посудом, інструментарієм тощо для одержання необхідних аналізів.

ФК16. Здатність використовувати професійнопрофільні знання, практичні навички та уміння для роботи з клітинними культурами, для клонування клітин, співкультивування різних типів клітин та моделювання патологічних станів *in vitro*.

ФК18. Здатність використовувати професійнопрофільні знання, практичні навички та уміння про сучасні модельні системи для використання в лабораторній діагностиці.

ФК20. Здатність використовувати професійнопрофільні знання, практичні навички та уміння для проведення серологічних та електронномікроскопічних досліджень та відвідтворення основних молекулярно-біологічних методів.

#### 5. Результати навчання за освітнім компонентом:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
<b>Знати</b>				
1.1	Сфери застосування різних методів біологічних досліджень та базові принципи їхнього використання.	Консультації наукового керівника, відвідування науково-дослідних лабораторій та підприємств	Звіт за практикою, публічний захист практики	15
1.2	Особливості експериментальних підходів для дослідження організації біологічних систем на різних рівнях їх організації.	Консультації наукового керівника, відвідування науково-дослідних лабораторій та підприємств	Звіт за практикою, публічний захист практики	10
1.3	Методи та алгоритми експериментальних досліджень, що проводяться у певній біологічній галузі для вирішення конкретної науково-практичної задачі.	Консультації наукового керівника, відвідування науково-дослідних лабораторій та підприємств	Звіт за практикою, публічний захист практики	15
<b>Вміти</b>				
2.1	Проводити дослідження із використанням різних експериментальних методів та для вирішення конкретної науково-практичної задачі.	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт за практикою, публічний захист практики	15

2.2	Обирати та адаптувати вихідні протоколи методів для вирішення конкретної дослідницької задачі.	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт за практикою, публічний захист практики	10
2.3	Працювати із лабораторним електронними базами даних, інтерпретувати отримані	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт за практикою, публічний захист практики	10
<b>Комунікація</b>				
3.1	Працювати у групі, організувати роботу для проведення експерименту.	Самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт за практикою, публічний захист практики	10
3.2	Представляти результати наукового дослідження у формі доповідей з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.	Самостійна робота	публічний захист практики	15

## 6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

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.

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2
<b>Програмні результати навчання</b>								
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.	+	+	+	+	+	+	+	+

## 7. Схема формування оцінки.

### 7.1. Форми оцінювання студентів:

- поточне оцінювання (поточний контроль):

1. Оцінка виконання програми практики (звіт за практикою) : РН 1.1 -3.2.– 60 балів / 30 балів

2. *Захист звіту про практику: РН 1.1 - 3.2. – 40 балів / 20 балів*

**- семестрове оцінювання (семестровий контроль): диференційований залік**

*Підсумкова оцінка з освітнього компонента, підсумковою формою контролю за яким встановлено диференційований залік, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання протягом семестру. Оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються.*

*Обов'язковим для отримання позитивної підсумкової оцінки (60 балів і вище) є оформлення згідно встановлених вимог щоденника практики, підготовка та оформлення звіту по практиці (згідно встановлених вимог), отримання оцінки виконання студентом усіх передбачених програмою практики завдань від керівника практики за місцем її проходження, захист звіту про практику.*

*Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.*

**7.2. Організація оцінювання:**

*Оцінювання виконання програми практики (виконання студентом усіх передбачених програмою практики завдань, оформлення щоденника практики, підготовки та оформлення звіту згідно вимог, оцінювання практики її керівником) проводиться наприкінці або по закінченні практики із урахуванням науково-методичної специфіки професійно-орієнтованого блоку. Захист звіту про практику проводиться перед комісією за участю керівника практики від кафедри наприкінці або по закінченні практики із урахуванням науково-методичної специфіки професійно-орієнтованого блоку (оцінюється доповідь та презентація, логічність та коректність викладання, відповідність меті та завданням практики, обґрунтування обраної теми, аргументованість відповідей на запитання).*

<b>Відмінно / Excellent</b>	90-100
<b>Добре / Good</b>	75-89
<b>Задовільно / Satisfactory</b>	60-74
<b>Незадовільно / Fail</b>	0-59

**8. Структура освітнього компоненту**

№ п/п	Номер і назва виду роботи	Кількість годин
		Самостійна робота
1	Виконання студентом усіх передбачених програмою практики завдань	200
2	Оформлення щоденника практики	12
3	Підготовка та оформлення звіту практик	20
4	Захист звіту про практику	8
	<b>ВСЬОГО</b>	<b>240</b>

**Загальний обсяг 240 год., в тому числі:**

**Самостійна робота – 240 год.**





## 9. Рекомендовані джерела

### Основні

1. Клінічна біохімія. Навчальний посібник для студентів вищих фармацевтичних закладів ПІ-ІУ рівнів акредитації / Тимошенко О.П., Вороніна Л.М., Кравченко В.М. та ін.; За ред. О.П.Тимошенко. Х.: Вид-во НФаУ, Золоті сторінки, 2003. - 239 с.
2. Біологічна хімія: Підручник / Л.М.Вороніна, В.Ф.Десенко, Н.М.Мадієвська та ін.; За ред. проф. Л.М.Вороніної. Х.: Основа; Видавництво НФаУ, 2000. 608с.
3. 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, - 105с. Залюбовська О.І., Зленко В.В., Авідзба Ю.Н., Литвиненко М.І., Нечвоглод Т.О.
4. Пяткін К. Д., Кривошеїн Ю. С. Мікробіологія.— К., 1992.
5. Климнюк С. І, Ситник І. О., Творко М. С., Широбоков В. П. – Практична мікробіологія.- Тернопіль, “Укрмедкнига”, 2004.
6. Данилейченко В. В., Федечко Й. М., Корнійчук О. П. Мікробіологія з основами імунології. – К., «Медицина», 2009.
7. Методичні розробки до практичних занять із загальної мікробіології/ За ред. Данилейченка В. В. – Л., 2004.

### Додаткові:

1. 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, - 105с.
2. Biletska H. Lyme-borreliosis in Ukraine //SES: prophylactic medicine. – 2011. – P. 30-31.
3. Посібник до практичних занять з спеціальної мікробіології та вірусології для студентів стоматологічного факультету./ За ред. Данилейченка В. В. -Л., 2005.
4. Review of Medical Microbiology and Immunology, 12edition/ Warren E. Levinson / McGraw-Hill Prof Med.-Tech., 2012. – 688 p.
5. Jawetz, Melnick, & Adelberg’s Medical Microbiology, 26th Edition, 2012, English. – 880 p. – ISBN-13: 978-0071790314