

**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

**Факультет біології та лісового господарства**

**Кафедра фізіології людини і тварин**

**О. В. Коржик**

**ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЗА ФАХОМ**

(практичний poradnik для здобувачів магістерського рівня  
вищої освіти спеціальності 091 «Біологія та біохімія»  
освітньо-професійної програми Лабораторна діагностика)

Луцьк-2023

УДК 378.147.091.3-027.22:577(075.8+076)

К 66

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського  
національного університету імені Лесі Українки  
(Протокол № 2 від 25.10.2023)

**Рецензент:**

**Білецька М. Г.** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології,  
Волинський національний університет імені Лесі Українки

***Коржик О.В.***

**К-66 *Виробнича практика за фахом:*** практичний poradnik / *Ольга  
Василівна Коржик.* Луцьк, 2023. 36 с.

Проходження студентами виробничої практики за фахом є невід’ємною складовою підготовки магістрів біології та біохімії зі спеціалізації "Лабораторна діагностика".

Рекомендовано здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 091 «Біологія та біохімія», освітньо-професійної програми Лабораторна діагностика.

УДК 378.147.091.3-027.22:577(075.8+076)

К 66

© Коржик О. В., 2023

## ЗМІСТ

Інструкція з техніки безпеки.....	5
Мета і завдання виробничої практики.....	8
Компетентності і програмні результати навчання.....	9
Організація та керівництво практикою.....	10
Обов'язки студента(ки)-практиканта(ки).....	10
Тематики індивідуального завдання.....	13
Щоденник виробничої практики за фахом.....	14
Політика оцінювання результатів проходження виробничої практики.....	23
Шкала оцінювання.....	24
Поради щодо оформлення звіта про проходження виробничої практики за фахом.....	26
Інформаційні матеріали.....	32
Відеоматеріали клініко-лабораторних методик дослідження біоматеріалу....	35

## ПЕРЕДМОВА

Виробнича практика за фахом здобувачів освіти є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки магістрів біології та біохімії зі спеціалізації "Лабораторна діагностика".

«Виробнича практика за фахом: практичний poradnik» призначений для використання здобувачами магістерського рівня вищої освіти, спеціальності 091 «Біологія та біохімія», освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика» у процесі здобуття практичних умінь. У виданні вміщена інструкція з техніки безпеки, відомості про мету і завдання практики, перелік компетентностей і програмних результатів навчання, а також тематику індивідуального завдання. Запропоновано до оформлення студентами структурованого щоденника виробничої практики за фахом, а також інструкція для написання якісного та розширеного звіту про результати проходження практики. У кінці практичного poradnika розміщено інформаційні матеріали – навчально-наукові літературні й інтернет джерела. Разом з тим, для зручності й доступності перегляду здобувачам освіти запропоновано для ознайомлення відео (у вигляді QR кодів) деяких клініко-лабораторних методик дослідження біоматеріалу.

# **ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**

для студентів, які направляються для проходження  
виробничої практики за фахом

## **1. Загальні положення**

1.1. Дана Інструкція визначає вимоги з охорони праці для студентів, які направляються для проходження виробничої практики.

1.2. Практика студентів є невід'ємною складовою частиною процесу підготовки фахівців і проводиться на оснащених відповідним чином базах практики. Під час практики поглиблюються та закріплюються теоретичні знання студентів з усіх дисциплін.

1.3. Практика студентів Університету проводиться на базах, які мають відповідати вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

1.4. До початку проведення практики повинно бути проведено обстеження робочих місць студентів-практикантів відповідальними за організацію проведення практики особами. Відповідальність за організацію, проведення і контроль практики покладається на ректора Університету. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює проректор з навчальної роботи та рекрутації. Навчально-методичне керівництво практикою здійснює керівник виробничої практики Університету. Безпосереднє навчально-методичне керівництво та контроль за виконанням студентами програми практики забезпечують керівники практики від кафедр.

## **2. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

2.1. Студент Університету до початку практики повинен:

- одержати від керівника практики від кафедри консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;

- отримати номер телефону керівника практики від кафедри та керівника практики від бази практики для повідомлення щодо виникнення нестандартної ситуації;

- своєчасно прибути на базу практики.

2.2. Студенту-практиканту повинні бути забезпечені нормальні умови праці.

2.3. При влаштуванні на базу практики студент-практикант повинен отримати вступний інструктаж з техніки безпеки на виробництві, первинний інструктаж на робочому місці з обов'язковим оформленням у відповідних журналах реєстрації інструктажів.

2.4. Перед початком роботи студент повинен оглянути своє робоче місце, перевірити його оснащення, звільнити від зайвих предметів, звернути увагу на небезпечні фактори.

### **3. Вимоги безпеки під час проходження практики.**

3 1. Студент-практикант повинен виконувати тільки ту роботу, яка йому доручена згідно з програмою практики.

3.2. У разі притягнення студента-практиканта до робіт, які не передбачені програмою практики, йому слід негайно доповісти про це керівникам практики.

3.3. Під час проходження практики заборонено:

3.3.1. Порушувати правила внутрішнього трудового розпорядку установи.

3.3.2. Залишати робоче місце без дозволу керівника практики від бази практики.

3.3.3. Відволікати від роботи працівників, які його оточують, заважати робочому процесу.

3.3.4. При виникненні несправностей обладнання та приладів самостійно їх ремонтувати, натомість треба негайно повідомити керівника від бази практики та припинити роботу до усунення недоліків. Ремонт обладнання та приладів виконується спеціально підготовленим персоналом установи.

3.4. Під час проходження практики в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території бази практики студент

зобов'язаний дбати про особисту безпеку і здоров'я оточуючих людей.

#### **4. Студент-практикант зобов'язаний:**

4.1. Повідомляти керівників практики про всі недоліки, які знижують рівень безпеки життєдіяльності людини (норми освітленості, небезпеку виникнення травм при експлуатації обладнання, інструментів тощо).

4.2. Дбати про особисту безпеку, повідомляти про погіршення стану власного здоров'я під час робочого процесу.

#### **5. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

5.1. Привести у порядок своє робоче місце та передати його керівнику робіт.

5.2. Після закінчення терміну практики звітувати про виконання програми та індивідуального завдання керівникам практики.

#### **6. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.**

6.1. негайно припинити роботу і довести до відома керівника практики від бази практики у випадках:

- погіршення особистого стану здоров'я, отримання практикантом травм;
- виникнення пожежі;
- виникнення несправностей в роботі приладів та обладнання, що використовуються студентом для виконання завдань практики;
- вимкнення електроенергії,
- запах газу, тощо.

6.2. Для усунення аварійної ситуації студент-практикант повинен виконувати вказівки керівника від бази практики, якщо це не призведе до погіршення стану його здоров'я.

## **МЕТА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ЗА ФАХОМ**

Метою виробничої практики за фахом є практичне закріплення теоретичних знань, отриманих студентами під час навчання; формування у них професійних умінь в галузі лабораторної діагностики для прийняття самостійних рішень в конкретних умовах фахової діяльності.

## **ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ЗА ФАХОМ**

Основними завданнями виробничої практики за фахом є набуття практичних навичок проведення біологічних досліджень в лабораторіях, використовуючи різноманітний біоматеріал.

Основними завданнями виробничої практики за фахом є:

- набуття навичок роботи з лабораторними інструментами і обладнанням;
- засвоєння правил техніки безпеки під час роботи з обладнанням, приладами та хімічними реактивами тощо;
- оволодіння сучасними методиками лабораторних досліджень біоматеріалів і здобуття навичок лабораторної діагностики для отримання якісних та максимально інформативних даних;
- виконання індивідуальних завдань, які активізують діяльність студента, розширюють його світогляд, підвищують ініціативу і роблять проходження виробничої практики більш конкретною, різноплановою і цілеспрямованою;
- усунення прогалин у знаннях і уміннях студента.



## КОМПЕТЕНТНОСТІ

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.

ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

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

ЗК05. Здатність розробляти та керувати проєктами.

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.

СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.

СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.

СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.

СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації.

СК08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.

СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в

практичній діяльності.

СК11. Здатність здійснювати забір біологічного матеріалу для лабораторного аналізу, його підготовку та збереження, а також використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень.

СК12. 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.

ПРН2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

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

ПРН4. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.

ПРН5. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.

ПРН6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

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.

ПРН10. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.

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

ПРН12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

ПРН13. 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.

ПРН16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

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; вміння прогнозувати, гнучкість, швидка адаптація до змін та ін.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ**

Відповідальність за організацію, проведення і контроль практики покладається на ректора Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює проректор з навчальної роботи та рекрутації.

Навчально-методичне керівництво практикою здійснює керівник виробничої практики Волинського національного університету імені Лесі Українки. Безпосереднє навчально-методичне керівництво та контроль за виконанням студентами програми практики забезпечує керівник практики від кафедри.

Студенти денної форми навчання (не більше 20%) у разі їх працевлаштування за фахом та при наявності відповідних підтверджуючих документів можуть, за погодженням керівника практики від кафедри, можуть пропонувати базу практики за основним місцем роботи.

### **ОБОВ'ЯЗКИ СТУДЕНТА(КИ)-ПРАКТИКАНТА(КИ)**

На період практики студент(ка) зобов'язаний(а) своєчасно виконувати усі адміністративні й науково-виробничі розпорядження і вказівки керівників практики, а також правила внутрішнього розпорядку організації, де він проходить практику, дотримуватися правил техніки безпеки, набувати досвіду науково- виробничої роботи у колективі, брати активну участь у громадському житті наукового закладу.

Завданням кожного студента(ки) є засвоєння основної наукової літератури з вибраної теми досліджень, використовуючи сучасні бази даних, а також виконання лабораторних та індивідуальних досліджень.

Одержання завдань студентами та їхнє фактичне виконання систематично реєструється у щоденниках виробничої практики. У кінці практики студент(ка) оформлює звітну документацію: щоденник про проходження виробничої практики, звіт про проходження виробничої практики.

## ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

1. Бактеріологічні, мікроскопічні дослідження
2. Загальноклінічні дослідження крові.
3. Біохімічні дослідження крові.
4. Гормональна панель досліджень.
5. Дослідження системи гемостазу.
6. Діагностика виду анемії.
7. Гістохімічні дослідження.
8. Дослідження методом ІФА.
9. Дослідження методом ПЛР.
10. Панель пренатальної діагностики.
11. Генетичні дослідження.
12. Онкологічна панель.
13. Інфекційна панель.
14. Імунологічні дослідження.
15. Панель алергологічних досліджень.
16. Клініко-лабораторні маркери стану серцево-судинної системи.
17. Клініко-лабораторні маркери функціонального стану підшлункової залози.
18. Паразитологічні дослідження.
19. Вірусологічні дослідження.
20. Серологічні дослідження.
21. Фітопатологічний аналіз рослин, зерна та сільськогосподарської продукції рослинного походження.
22. Хіміко-токсикологічні дослідження.
23. Клініко-лабораторні дослідження сечі/калу/іншого біоматеріалу.

# ЩОДЕННИК

## виробничої практики за фахом

студента(ки) \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет біології та лісового господарства

Кафедра фізіології людини і тварин

Освітній рівень магістр

Галузь знань 09 Біологія

Спеціальність 091 Біологія та біохімія

Освітньо-професійна програма Лабораторна діагностика

V курс, група \_\_\_\_\_

Рік 20 \_\_\_\_\_

Студент(ка)

\_\_\_\_\_

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

проходить виробничу практику за фахом на базі

\_\_\_\_\_

*(повна офіційна назва закладу/установи/організації)*

у

\_\_\_\_\_

*(місто, область)*

Терміни практики: з « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ до « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Керівник практики від бази практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(посада, прізвище, ім'я, по батькові)*

Студент(ка)

\_\_\_\_\_

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

Прибув(ла) на бау практики « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

М.П.

\_\_\_\_\_

*(підпис відповідальної особи) (ініціали, прізвище, посада відповідальної особи)*

Вибув(ла) з бази практики « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

М.П.

\_\_\_\_\_

*(підпис відповідальної особи) (ініціали, прізвище, посада відповідальної особи)*

Інструктаж з техніки безпеки на базі практики пройшов (ла)

\_\_\_\_\_

*(підпис студента(ки))*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Інструктаж провів \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(підпис, ініціали, прізвище представника від бази практики)*















## **ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ЗА ФАХОМ**

На період практики студент(ка) зобов'язаний(а) своєчасно виконувати усі виробничі розпорядження і вказівки керівників практики, а також правила внутрішнього розпорядку організації, де він(вона) проходить практику, дотримуватися правил техніки безпеки, набувати практичного досвіду (виробничої роботи за фахом).

Перебування студента(ки) на базі практики та виконання практичних завдань упродовж визначеного терміну проходження виробничої практики за фахом є обов'язковими. У разі відсутності студента (ки) на базі практики без поважних причин, проходження виробничої практики за фахом для такої особи вважається неуспішним без допуску до складання заліку. Винятком може бути відсутність за станом здоров'я із документальним медичним підтвердженням.

Одержання індивідуальних завдань студентами та їхнє фактичне виконання систематично реєструється у звітній документації про проходження виробничої практики за фахом. У кінці практики студент(ка) оформлює щоденник і детальний та розгорнутий звіт про проходження виробничої практики за фахом.

Впродовж виконання усіх завдань виробничої практики студент(ка) зобов'язаний(а) дотримуватися норм академічної доброчесності. У разі виявлення елементів плагіату у звітній документації студента(ки) (менше 45% оригінальності) такий вид роботи буде оцінюватися меншою кількістю балів.

Під час виставлення підсумкової оцінки за проходження виробничої практики за фахом комісія враховує відгук та оцінку про роботу студента(ки), виставлену керівниками від бази практики.

Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік – проводиться у форматі захисту результатів практики.

Підведення підсумків виробничої практики передбачає створення комісії для прийняття заліку та дату, до якої студент(ка) повинен(на) прозвітуватися про виконання завдань, поставлених Силабусом практики. Комісія приймає залік у терміни, що визначені наказом на практику. До складу комісії можуть входити: декан факультету, завідувач кафедри, керівник практики від кафедри, викладачі кафедри. На залік з виробничої практики за фахом студент(ка) має представити весь пакет документів, передбачений Силабусом (щоденник виробничої практики за фахом, детальний звіт про проходження виробничої практики за фахом). У звіті обов'язково вмістити фотопідтвердження виконаних студентом(кою) видів робіт та індивідуального завдання.

Диференційована оцінка виставляється згідно зі шкалою оцінювання та вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, індивідуальний навчальний план (залікову книжку) студента(ки) і враховується під час визначення розміру стипендій разом з іншими підсумковими оцінками. У разі отримання незадовільної оцінки під час складання заліку студенту(ці) надається можливість повторного складання заліку за умови доопрацювання звіту й індивідуального завдання. За умови отримання незадовільної оцінки з практики під час ліквідації заборгованості комісії студент(ка) відраховується з Університету.

<b>Зміст роботи, що оцінюється</b>	<b>Кількість балів</b>
<b>1. Теоретична підготовка.</b>	20
<b>2. Оцінювання практичних навичок:</b> - уміння проводити біологічні та клініко-лабораторні дослідження; - уміння аналізувати та оцінювати отримані результати біологічних та лабораторно-діагностичних досліджень.	45
<b>3. Оцінювання звітної документації:</b> - оформлення щоденника виробничої практики за фахом; - оформлення звіту про проходження виробничої практики за фахом.	20
<b>4. Своєчасність представлення звітної документації.</b>	15
<b>Загальна кількість балів</b>	<b>100</b>

### **ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ**

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



Дата складання заліку «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ року

**Оцінка:**

за національною шкалою \_\_\_\_\_  
(літерами)

кількість балів \_\_\_\_\_  
(цифрами і літерами)

**Керівник практики від кафедри**

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Факультет біології та лісового господарства

Кафедра фізіології людини і тварин

**ЗВІТ**  
**про проходження виробничої практики за фахом**

---

(прізвище, ім'я, по батькові)

студента(ки) V курсу, групи \_\_\_\_\_

Освітній рівень магістр \_\_\_\_\_

Галузь знань 09 Біологія

Спеціальність 091 Біологія та біохімія

Освітньо-професійна програма Лабораторна діагностика

Залік склав(ла) « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Оцінка: \_\_\_\_\_  
(цифрами і літерами)

**Керівник практики від кафедри:**

\_\_\_\_\_ Коржик О. В.,  
к.б.н., доцент кафедри фізіології людини і  
тварин

**Керівник практики від бази практики:**

М.П.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Рік \_\_\_\_\_









## **ЗВІТ**

**про проходження виробничої практики за фахом**

**студента(ки)** \_\_\_\_\_

курсу V, групи \_\_\_\_\_

освітній рівень Магістр, галузь знань 09 Біологія,

спеціальність 091 Біологія та біохімія,

освітньо-професійна програма Лабораторна діагностика

*Інструкція: у послідовності описуються:*

- терміни проходження практики;
- характеристика бази практики (юридична адреса, структура, вихідні дані керівників практики тощо) та специфіка її діяльності;
- умови для проходження студентом практики на базі практики ;
- детальний щоденний опис змісту роботи, яка була виконана за період проходження практики, послідовність, особливості та результати практичного виконання;
- узагальнення результатів проходження практики.

Обов'язково у звіт додати фото виконання студентом(кою) ходу виконання індивідуального завдання, а також тих видів робіт, які зазначили у щоденнику!

## ІНФОРМАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

### *Література та інтернет-ресурси*

1. Ганонг В.Ф. Фізіологія людини: пер. з англ. Підручник для студ. вузів. Л.: Бак, 2002. 784 с.
2. Гжегоцький М. Р., Мисаковець О. Г., Петришин Ю. С. та ін. Нирки. Лабораторні методи дослідження. Навч. Посібник. Львів: Світ, 2002. 88 с.
3. Гирина Н.П., Шлякіна А.В., Ковальчук І.С. Техніка лабораторних робіт. Київ: Медицина, 2019. 302 с.
4. Гонський Я.І., Максимчук Т.П. Біохімія людини: Підручник. Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. 736 с.
5. Електронний посібник до вивчення курсу «Організація лабораторної справи з системою управління якістю лабораторних досліджень» / Т. М. Шевченко, П.М. Полушкін. Д.: ДНУ, 2014. 128 с.
6. Ендокринологія / П.М. Боднар, О.М. Приступок, О.В. Щербак та ін.; За ред. проф. П.М. Боднара. К.: Здоров'я, 2002. 512 с.
7. Закон України №2501-VIII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо врегулювання проведення деяких фітосанітарних процедур»  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2501-viii#Text>
8. Клінічна біохімія : [підручник] / за заг. редакцією Г. Г. Луньової. – К. : Атіка, 2013. 1156 с.
9. Клінічна діагностика хвороб тварин / В.І. Левченко , В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка і В.М. Безуха. Біла Церква, 2017. 544 с.
10. Клінічна лабораторна діагностика: Навч. посібник / Луцик Б.Д., Лаповець Л.Є., Лебедь Г.Б. та ін.; за ред. проф. Б.Д. Луцика. К.: ВСВ «Медицина», 2011. 288 с.



11. Лабораторна діагностика у ветеринарній медицині : довідник / В. В. Влізло, І. А. Максимович, В. Л. Галяс, М. І. Леньо. Львів, 2008. 92 с.
12. Л.Є. Білоконь Методи лабораторної діагностики. Клінічна біохімія. Навчально-методичний посібник для студентів медичного факультету зі спеціальності «Лабораторна діагностика», 2011. С. 249-281.
13. Манастирська О.С. Клінічні лабораторні дослідження. Вінниця: Нова книга, 2007. 168 с.
14. Наказ МОЗ України N 26 від 24.01.2008 Про затвердження державних санітарних норм і правил "Організація роботи лабораторій при дослідженні матеріалу, що містить біологічні патогенні агенти I-IV груп патогенності молекулярно-генетичними методами" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0088-08#Text>
15. Науковий журнал International Journal of Medical Laboratory Research (IJMLR) <https://www.ijmlr.com/>
16. Науковий журнал Practical Laboratory Medicine <https://www.sciencedirect.com/journal/practical-laboratory-medicine>
17. Перелік чинних стандартів, що стосуються галузі лабораторної діагностики <http://acclmu.org.ua/perelik-chynnyh-standartiv-shhotosuyutsya-galuzi-laboratornoyi-medytsyny/>
18. Пикалюк В., Ющук А., Коржик О. Особливості перебігу коронавірусної інфекції COVID-19 у хворих при їх госпіталізації залежно від віку та статі. *Нотатки сучасної біології*. 2022. № 1(1). С. 74–48. <https://doi.org/10.29038/2617-4723-2022-1-1-12>
19. Плотнікова К. С. Панібратцева С. Г., Островська Ж. Г. Практикум з клінічних лабораторних методів дослідження. К. : Здоров'я, 2002. 240 с.
20. Філімонов В. І. Фізіологія людини : Підручник для мед. ВНЗ I-III

рівнів акред. К. : Медицина, 2011. 488 с.

21. Фітопатологія: Підручник / І.Л. Марков, О.В. Башта, Д.Т. Гентош, В.А. Глим'язний, О.П. Дерменко, Є.П. Черненко; за ред. І.Л. Маркова. К., 2017. 548 с.; 61 іл.
22. Юзик Г.Ю. Техніка лабораторних робіт: Навч. посібник. К.: Медицина, 2007. 144 с.
23. Ющук А. Л., Коржик О. В. Особливості гематологічних показників хворих на COVID-19 із різним перебігом захворювання. *Сучасні проблеми вивчення медико-екологічних аспектів здоров'я людини* : матеріали наук.-практ. інтернет-конф. з міжнародною участю (м. Полтава, 11-12 жовтня 2022 р.). Полтава, 2022. С. 126-129.

## Відеоматеріали

		
Визначення груп крові за допомогою цоліклонів	Як визначити групу крові за допомогою стандартних сироваток	Методика визначення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ)
		
Кров і лімфа, гемограма.	Лейкоцитарна формула	Розшифруємо загальний аналіз крові
		
Як виконуються аналізи крові в лабораторії. Шлях пробірки.	Коагулограма. Що це таке і для кого?	Загальний аналіз сечі. Норма і патологія
		
Методика ПЛР	ПЛР у реальному часі	ELISA або ІФА: детальна методика із поясненнями

## **Кінцева сторінка**

*Виробничо-практичне видання*

Коржик Ольга Василівна

### **Виробнича практика за фахом**

Практичний poradnik для здобувачів магістерського рівня вищої освіти спеціальності 091 «Біологія та біохімія» освітньо-професійної програми  
Лабораторна діагностика

Видання друкується в авторській редакції