

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ (ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ)
для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 091 «БІОЛОГІЯ»
ОПП «СИСТЕМНА БІОЛОГІЯ ТА ГІДРОБІОРЕСУРСИ»**

Дніпро
2023

Методичні рекомендації до проходження виробничої практики (переддипломної) для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 091 «Біологія» ОПП «Системна біологія та гідробіоресурси» / уклад.: Н. Б. Єсіпова, 2023. 27 с.

Укладач: Єсіпова Н. Б.

Рецензенти:

доц. кафедри екології Дніпровського державного аграрно-економічного університету, канд. біол. наук Ананьєва Т.В.

зав. кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, канд. біол. наук Скляр Т. В.

Методичні рекомендації містять загальні положення, мету і завдання переддипломної практики, обов'язки керівника практики і здобувачів вищої освіти, інформацію щодо баз практики. Надаються вимоги до оформлення і здачі звіту з практики. У додатках представлені форми звітних документів.

Затверджено на засіданні наукової ради БЕФ ДНУ,
протокол № ____ від _____ 2023 р.

© Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	6
1.1 Організація і структура практики.....	7
1.2 Обов'язки керівників практики і студентів-практикантів.....	8
2 ЗВІТНІСТЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРАКТИКИ.....	11
2.1 Оформлення щоденника практики	12
2.2 Оформлення звіту з практики.....	13
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	16
ДОДАТОК 1.....	17
ДОДАТОК 2.....	18
ДОДАТОК 3.....	19
ДОДАТОК 4.....	25
ДОДАТОК 5.....	26

ВСТУП

Згідно «Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара» [1] переддипломна практика відноситься до виду виробничої практики. Під час цієї практики студенти мають змогу оволодіти сучасними методами і формами організації праці; сформуванати професійні вміння і навички в галузі біології, ветеринарії і медицини; дібрати матеріал для виконання дипломної роботи.

Внаслідок проходження переддипломної практики у здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОПП «Системна біологія та гідробіоресурси», будуть сформовані наступні компетенції:

знати:

- основні методологічні принципи наукового дослідження;
- сучасні методи дослідження системних біологічних процесів і явищ;
- способи практичного використання системних біологічних явищ в медицині, ветеринарії, біотехнології та інших сферах життєдіяльності;

вміти:

- здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах;
- демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей;
- проводити оцінку якості гідроекологічних систем з використанням сучасних методів біоіндикації;
- використовувати інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації;
- усвідомлювати необхідність збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

- вміти виконувати експерименти з гідробіонтами незалежно, а також описувати, аналізувати та оцінювати експериментальні дані;

здобути навички:

- аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

- застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності;

- застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації;

- аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології;

- демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення;

- 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.

1 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

Переддипломна практика студентів організовується кафедрою загальної біології та водних біоресурсів біолого-екологічного факультету. Вона є важливою складовою ОПП «Системна біологія та гідробіоресурси» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Згідно Стандарту вищої освіти України [2] практика проходить у 8 семестрі, триває 4 тижня і має 6 кредитів. Робочий час студента-практиканта становить 30 годин на тиждень.

Метою переддипломної практики є поглиблення та закріплення набутих теоретичних знань з професійно орієнтованих дисциплін, застосування набутих знань у практичній діяльності, збір науко-дослідного матеріалу для виконання дипломної роботи.

Базами переддипломної практики можуть бути науково-дослідні інститути і підрозділи ДНУ, організації і підприємства відповідного біологічного профілю в Україні та за її межами, які здатні в повному обсязі забезпечити виконання програми практики. Підставою для призначення конкретної організації базою практики є наявність укладеної короткострокової або довгострокової угоди між університетом та даною організацією на проходження переддипломної практики групою студентів, або індивідуальних договорів на підставі листів від організацій. Традиційними місцями переддипломної практики для студентів кафедри загальної біології та водних біоресурсів є: науково-дослідні лабораторії НДІ біології ДНУ, медичні діагностичні лабораторії (Medical Plaza, Synevo, Invitro), Управління Державного агентства рибного господарства у Дніпропетровській області, приватні рибодобувні підприємства Дніпропетровської області.

1.1 Організація і структура практики

Навчально-методичне керівництво практики здійснює завідувач кафедри загальної біології та водних біоресурсів. Він назначає керівника практики від кафедри, готує проект наказу про направлення на практику, контролює підготовку програми практики, проведення наставних зборів та інструктажу з техніки безпеки. У наказі про направлення здобувачів вищої освіти на практику зазначаються терміни проведення практики та контрольних заходів, розподіл студентів за базами практики, керівник практики від кафедри.

Керівник практики від кафедри перевіряє наявність угод на проходження переддипломної практики, готовність баз практики, погоджує програму практики з керівником практики від підприємства, контролює кількість здобувачів вищої освіти, які проходять практику і готує для них лист-направлення на практику (додаток 1) та індивідуальний графік (додаток 2).

Узагальнена програма практики представлена в таблиці.

Таблиця

Програма переддипломної практики з розподілом часу

№ п.п.	Зміст роботи	Тиждень
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки.	На початку практики
2	Знайомство з організацією роботи в організації (підприємстві, лабораторії), особливостями технологічних процесів, посадовими інструкціями.	I тиждень
3	Ознайомлення з науковою і методичною літературою.	I тиждень
4	Опрацювання методик і отримання навичок роботи на обладнанні.	I–II тижні
5	Збір проб для диплому і проведення науково-дослідної роботи згідно індивідуального плану.	II–IV тижні
6	Підготовка звіту і презентації з практики	IV тиждень

Під час переддипломної практики студенти виконують індивідуальне завдання, зміст та порядок якого визначаються керівником дипломної бакалаврської роботи. Завдання можуть бути пов'язані не тільки з написанням дипломної роботи, а й з науково-дослідною роботою кафедри з держбюджетної та господарської тематики, підготовкою доповідей на наукову конференцію та написанням наукових статей.

Проходження практики завершується складанням студентом звіту про практику та його захистом. Всі матеріали щодо звіту повинні бути підшиті в папки, яка оформлюється титульним аркушем. Студенти зобов'язані вести щоденник практики, в якому відображають всі виконані в період практики роботи. Щоденник здається разом із звітом про практику на кафедру загальної біології та водних біоресурсів.

Після закінчення переддипломної практики студент має підготувати пропозиції науковому керівникові щодо розділу дипломної роботи, який стосується результатів власних досліджень, і надати дані, що були отримані у ході проведення експериментальних або польових досліджень.

1.2 Обов'язки керівників практики і студентів-практикантів.

Контроль за ефективністю проходження переддипломної практики здобувачів вищої освіти здійснюють керівники практики від кафедри і підприємства (організації), а також науковий керівник магістерської роботи.

Обов'язки керівника практики від кафедри:

- провести організаційні збори з групою студентів, на яких: інформувати про термін проведення практики; ознайомити з програмою практики; надати студентам необхідні документи (лист-направлення на практику, програму практики, індивідуальні завдання, щоденник практики, методичні рекомендації); проінформувати студентів про систему звітності з практики; видати кожному студенту індивідуальне завдання по практиці;

- провести вступний інструктаж з охорони праці та техніки безпеки;

- контролювати виконання студентами самостійної роботи та виконання індивідуального завдання;

- про всі випадки грубого порушення дисципліни студентами негайно повідомляти завідувача кафедри;

- брати участь у прийнятті заліку з практики.

До функцій керівника практики від підприємств (організацій) входить:

- провести зі студентами вступний інструктаж з охорони праці та техніки безпеки та відповідний інструктаж на робочому місці;

- ознайомити студентів з організацією роботи на підприємстві та на конкретній посаді, сприяти опануванню студентами професійних вмінь та навичок;

- відкоригувати і затвердити кожному студенту графік роботи;

- впродовж всього періоду практики забезпечувати необхідні умови праці та техніки безпеки;

- здійснювати контроль дотримання термінів практики та її змісту;

- оцінити роботу студента-практиканта і скласти на нього виробничу характеристику.

Функції наукового керівника студента:

- координує постановку завдань із самостійної роботи студентів у період практики за виданим індивідуальним завданням, надає відповідну консультаційну допомогу;

- дає рекомендації щодо вивчення спеціальної літератури;

- бере участь у захисті переддипломної практики.

Обов'язки студента-практиканта:

- перед початком практики одержати від керівника практики методичні матеріали (індивідуальне завдання, щоденник тощо) і консультації щодо оформлення звітних матеріалів;

- підпорядковуватися діючим на підприємстві (установі, організації) правилам внутрішнього трудового розпорядку;

- пройти вхідний інструктаж на робочому місці з охорони праці та техніки безпеки і суворо дотримуватися цих правил протягом практики;
- своєчасно пройти практику за індивідуальним планом і виконати програму практики;
- виконувати вказівки керівників практики від кафедри та підприємства (установи, організації);
- зібрати матеріал, необхідний для написання дипломної роботи;
- вести щоденник практики;
- своєчасно підготувати звітні матеріали про проходження практики та скласти залік із практики.

2 ЗВІТНІСТЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРАКТИКИ

За підсумками переддипломної практики студент надає на кафедру:

- щоденник переддипломної практики;
- розгорнутий звіт про результати переддипломної практики;
- презентацію та текст підготовленої доповіді за матеріалами переддипломної практики.

Атестацію за підсумками практики проводять на підставі захисту результатів, отриманих у ході переддипломної практики. Захист звітів із переддипломної практики здійснюється на конференції, присвяченій підсумкам переддипломної практики. День захисту вирішується на засіданні кафедри.

За підсумками захисту студенту виставляється диференційований залік згідно 100-бальної шкалою оцінювання.

Оцінка "відмінно" (90 – 100 балів) виставляється за умови повного виконання вимог з виробничої практики в установлений термін, якісної підготовки звітних матеріалів, виконання всіх вимог наукового керівника щодо збору даних для магістерської роботи.

Оцінка "добре" (74 – 89 балів) виставляється в разі наявності окремих недоробок, неповноти поданих матеріалів.

Оцінка "задовільно" (60 – 73 балів) виставляється в разі некомплектного і неякісного подання матеріалів, слабкої готовності для включення зібраних даних в магістерську роботу.

Після закінчення практики студенти складають письмові звіти і здають їх разом із щоденником практики та відгуком на студента-практиканта керівника практики від підприємства на кафедру.

2.1 Оформлення щоденника практики

При проходженні практики студент повинен вести щоденник, в якому кожного дня стисло заносити відомості про роботу, що виконана. Щоденник практики є документом, який підтверджує виконання програми, а також джерелом інформації для складання звіту. Достовірність цих записів завіряє своїм підписом керівник практики. На його першій сторінці мають бути зафіксовані дати прибуття і вибуття з практики, підписи і печатки (додаток 3).

Розділи щоденника повинні містити:

- графік проходження переддипломної практики зі вказівкою назви робіт, термінів їх виконання і позначкою, що робота виконана;
- робочі записи під час практики, які містять стисло характеристику отриманих під час роботи результатів;
- виробничу характеристику на студента-практиканта, що надається керівником практики від підприємства і засвідчується підписом та печаткою установи, де проходила практика;
- зауваження та побажання керівника практики від університету, зроблені під час перебування на підприємстві і контролю за роботою студента-практиканта.

Характеристика студента від підприємства має відображати: ступінь підготовленості студента до професійної діяльності за теоретичними знаннями і практичними вміннями; відношення студента до роботи, його організованість і дисциплінованість; вміння працювати в колективі, рівень комунікабельності та інші особисті риси, що проявились під час практики; досягнення студента щодо його вкладу у виробничі процеси.

Щоденник разом із звітом здаються на кафедру перед процедурою захисту практики.

2.2 Оформлення звіту практики

Письмовий звіт з переддипломної практики разом із щоденником подається у встановлений термін (не пізніше ніж за три дні до закінчення практики) керівнику практики від кафедри для перевірки і допуску до захисту.

Рекомендований обсяг звіту складає 25–30 сторінок друкованого тексту на листах формату А4. Шрифт – Times New Roman, кегль (розмір) – 14, міжрядковий інтервал – 1,5, абзац – 1,25 см, поля: від лівого краю аркуша – 30 мм, від правого – 15 мм, від верхнього та нижнього – 20 мм.

Титульний аркуш оформлюється у відповідності зі встановленим зразком, приведеним у додатку 4. Нумерація сторінок (звіт починається з титульного листа, але номер на ньому не проставляється) здійснюється арабськими цифрами у правому верхньому куті поля листа.

Зміст розміщується на другій сторінці з назвою: "ЗМІСТ". У ньому послідовно перераховуються всі розділи звіту зі вказівкою сторінки. Кожний розділ звіту починається з нової сторінки. Назву розділу необхідно писати заголовними літерами. Перед назвою розділів розставляється порядковий номер розділу.

Рекомендується така структура звіту:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основна змістовна частина (власне звіт про виконану роботу);
- висновки та рекомендації;
- список використаних джерел;
- додатки (при необхідності).

Звіт про проходження практики повинен мати чітку, логічну будову, обґрунтованість висновків та рекомендацій. Не допускається плагіат у вигляді дослівного переписування матеріалів підприємства та літературних джерел.

Вступ. У вступі необхідно визначити актуальність проблеми дослідження, можливі шляхи вирішення, мету і завдання дослідної роботи, яка виконувалась під час практики. Зазначаються об'єкти досліджень. Обсяг вступу – 1–1,5 сторінок.

У першому розділі необхідно описати сферу діяльності бази практики (підприємства, організації, установи), основні напрямки роботи, перелік досліджень (у разі проходження практики в діагностичній або науково-дослідній лабораторії), матеріальну базу, розташування. Обсяг – до 3 сторінок.

Другий розділ треба присвятити опису опрацьованих і застосованих для досліджень методик, схему проведення експериментів, методи відбору проб, надати характеристику досліджених об'єктів. Рекомендуємий обсяг – до 5 сторінок.

У третьому розділі надаються результати, які були отримані під час досліджень. При наявності графіків, діаграм тощо, їх треба розміщувати зразу ж після посилань на них у тексті і нумерувати наскрізним номером. Назва рисунка розміщується відразу після його номера (наприклад: Рис. 1. Гістологічна картина крові окуня річкового).

При використанні в звіті таблиць, в тексті на них робляться посилання (наприклад, «... інформація приведена в табл. 1»), а таблиці повинні мати відповідну нумерацію. Слово «Таблиця» й її номер пишуться над правим верхнім кутом таблиці (наприклад, Таблиця 1), а під ним – заголовок таблиці.

Літературні посилання в тексті слід указувати в квадратних дужках з порядковим номером джерела, наприклад: [2]. Обсяг третього розділу має складати не менш 60 % від всього звіту.

Висновки повинні бути стислими (не більше 1–2 речення) і відповідати на поставлені завдання. У **рекомендаціях** можна надати побажання щодо удосконалення існуючих методів відбору проб, досліджень, діагностики, технології виробництва

гідробіонтів або лікувально-профілактичних заходів і т.д., у залежності від галузі та профілю дослідницької роботи, яка проводилась під час практики.

Список використаних джерел оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» [3]. Зразок оформлення списку літератури представлений у додатку 5.

Звіт про проходження практики підписується студентом на титульній сторінці. Разом зі звітом про проходження практики студент здає щоденник практики, оформлений належним чином, з необхідними підписами та печатками від університету та від підприємства (бази практики).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (нова редакція). Затверджено на Вченій раді Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара від 25.10.2018 р. № 5.
2. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія». Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1458.
3. ДСТУ 8302:2015. «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

Згідно з угодою від „___” _____ 20__ року № _____
направляємо на _____ практику студентів ____ курсу, які навчаються
за спеціальністю

Термін практики з „___” _____ 20__ року

по „___” _____ 20__ року

ПРІЗВИЩА ТА ІМЕНА СТУДЕНТІВ

Керівник практики від Університету _____
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

М.П. Проректор
з науково-педагогічної роботи _____
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету/Директор центру

_____ (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)
(підпис)

_____ 20 рік

**Індивідуальний графік проходження практики
студента групи _____**

(прізвище та ім'я)

Дата	День тижня	Час	Кількість годин
Усього			

Завідувач кафедри _____
(Підпис)

Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ
ГОНЧАРА**

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(вид і назва практики)

здобувач вищої освіти _____

(прізвище та ім'я)

факультет/центр _____

кафедра _____

спеціальність _____

спеціалізація _____

освітня програма _____

курс _____ , група _____

Здобувач вищої освіти _____
(прізвище та ім'я)

Прибув.

Печатка
підприємства, організації, установи „____” _____ 20__р.

(підпис) _____ (посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Вибув.

Печатка
підприємства, організації, установи “____” _____ 20__р.

((підпис) _____ (посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Календарний графік проходження практики

[illegible]

Керівники практики:

від Університету _____ (підпис) _____ (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

від підприємства _____
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

[illegible]

[illegible]

(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«_____» _____20____року

23

[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Оцінка: _____
 кількість балів _____
 (цифрами та прописом)
 за національною шкалою _____

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Кафедра загальної біології та водних біоресурсів

ЗВІТ

з проходження переддипломної практики

Студента групи _____
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник практики від ДНУ _____
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник практики від підприємства _____
(організації) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Дніпро (рік)

Зразок оформлення літератури

Монографії

Один автор:

1. Романенко В. Д. Основи гідроекології. К.: Обереги, 2001. 726 с.

Більше 3-х авторів:

2. Сучасні проблеми гідробіології: Запорізьке водосховище / О. В. Федоненко, Н. Б. Єсіпова, Т. С. Шарамок, Т. В. Ананьєва, В. О. Яковенко. Д.: ЛІРА, 2012. 279 с.

Статті в журналах:

1. Охріменко В. О. Оцінка якості води водойми-охолоджувача Запорізької АЕС методом біологічної індикації // Рибогосподарська наука України. 2013. № 1 (23). С. 103–108. <https://doi.org/10.15407/fsu2013.01/103>
2. Гідроекологічна безпека атомної енергетики в Україні / В.Д. Романенко, М.І. Кузьменко, С.О. Афанасьєв та ін. // Вісн. НАН України. 2012. Вип. 6. С. 41–51. <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/36961>
3. Silva E. C., Gomes L.E.O. *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774): Occurrence extension of the invasive gastropod in Bahia, Brazil, Pan-American // Journal of Aquatic Sciences. 2014. 9 (2). P. 145-149.
4. Тезиси у матеріалах конференції:
 1. Курченко В.О., Шарамок Т.С. Морфопатологічні зміни зябрового апарату ляща (*Abramis brama* Linnaeus, 1758) в умовах Запорізького водосховища // Сучасні проблеми теоретичної та практичної іхтіології: Матер. XI іхтіологічної наук.-практ. конф. (18 – 20 вересня 2018 р., Львів). 2018. С. 113–115.
5. Автореферати дисертацій:
 1. Водяницький О. М. Морфофізіологічні та цитогенетичні особливості ембріогенезу риб при різних екологічних умовах водного середовища /

Автореф. канд. біол. наук, 03.00.10 – іхтіологія. Київ, 2018. 22 с.
http://hydrobio.kiev.ua/images/text/doc/aref_Vodyanitskiy.pdf

Нормативні документи:

1. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми: СОУ-05.01.-37-385:2006. Офіц. вид. К.: Міністерство аграрної політики України, 2006. 7 с.