

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів  
Кафедра молекулярної генетики та біотехнології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Директор ННІБХБ  
 Руслан БЕСПАЛЬКО  
« 29 » серпня 2025 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
навчальної дисципліни

**Переддипломна-практика**  
**обов'язкова**

Освітньо-професійна програма	Біологія
Спеціальність	Е1 Біологія та біохімія
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	
Мова навчання	українська

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни Переддипломна практика складена відповідно до освітньо-професійної програми «Біологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол № 5, від 28.04.2025).

**Розробник:** Шелифіст Антоніна Євгенівна, доцент кафедри молекулярної генетики та біотехнології, кандидат біологічних наук, доцент

**Викладач,** що забезпечує читання даної навчальної дисципліни  
Шелифіст Антоніна Євгенівна, доцент кафедри молекулярної генетики та біотехнології, кандидат біологічних наук, доцент

Погоджено з гарантом ОП  Лідія ХУДА

**Затверджено** на засіданні кафедри молекулярної генетики та біотехнології

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025 року

Завідувач кафедри  Роман ВОЛКОВ

**Схвалено** методичною радою навчально-наукового інституту

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025 року

Голова методичної ради  Галина МОСКАЛИК

## **Вступ**

Переддипломна практика є обов'язковим освітнім компонентом професійної підготовки студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Е1 «Біологія та біохімія» і є невід'ємною складовою освітнього процесу в закладі вищої освіти. Вона підсумовує і логічно завершує теоретичне та практичне навчання студентів. Практику проводять перед виконанням випускної кваліфікаційної роботи бакалавра. Переддипломна практика покликана забезпечити закріплення теоретичних знань та набуття професійних навичок і вмінь студентами, адаптувати їх до майбутньої роботи за спеціальністю. Це пошуково-дослідна робота студентів, що виконується на основі добору науково-теоретичного матеріалу та завершення напрацювання експериментальної бази для виконання, аналітичного опрацювання та логічно обґрунтованого викладу випускної кваліфікаційної роботи (дипломної роботи).

Переддипломна практика проводиться відповідно до чинних державних і галузевих стандартів вищої освіти з метою узагальнення та вдосконалення знань, а її зміст визначається темою дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та передбачає підготовку до її написання. Кожен студент працює за індивідуальним завданням відповідно до тематики науково-дослідної кваліфікаційної роботи у розрізі наукових тематик кафедр.

**Мета** практики полягає в узагальненні та вдосконаленні вже набутих знань, практичних умінь та навичок, у збирання матеріалів для дипломної роботи та безпосереднього її виконання, у формуванні дослідницьких навичок і вмінь необхідних для прийняття самостійних рішень під час конкретної науково-дослідної роботи та для практичного застосування новітніх наукових досягнень у професійній діяльності, в оволодінні професійним досвідом і готовністю майбутнього фахівця до самостійної трудової діяльності.

**Пререквізити:** переддипломна практика проводиться у 8 семестрі 4 курсу навчання після освітніх компонент «Ботаніка», «Зоологія безхребетних», «Зоологія хребетних», «Генетика», «Молекулярна біологія», «Загальна біохімія», «Мікробіологія», «Фізіологія людини і тварин», «Біорізноманіття», «Фізіологія та біохімія рослин», «Біологія індивідуального розвитку», «Основи охорони праці», «Біоетика з основами біобезпеки».

## **Результати навчання**

Проходження практики сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти відповідних компетентностей.

### ***Загальні компетентності***

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

### ***Фахові компетентності***

ФК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

ФК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

ФК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

ФК10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

ФК12. Здатність до використання сучасних біохімічних та молекулярно-генетичних маркерів для визначення функціонального стану біологічних систем різного рівня організації.

### ***Програмні результати навчання***

ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

- ПР19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.
- ПР20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініколабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.
- ПР26. Застосовувати сучасні біохімічні та молекулярногенетичні маркери для визначення функціонального стану біологічних систем різного рівня організації.

**Завдання** практики передбачають:

- поглиблення та закріплення теоретичних знань студентів щодо організації наукових досліджень з біології та біохімії, отриманих ними під час вивчення фундаментальних та прикладних дисциплін. Ознайомлення з організацією роботи наукових лабораторій;
- вдосконалення вміння застосовувати набуті знання на практиці під час проведення дослідницької роботи, обробки отриманих даних та оформлення результатів;
- формування вміння формулювати наукові доповіді та кваліфіковано вести наукову дискусію;
- формування вміння користуватися сучасними інформаційними засобами з метою ознайомлення з останніми досягненнями сучасної біології та біохімії. Розвиток творчого ставлення до професії, прагнення до постійного професійного самовдосконалення.

По завершенню переддипломної практики студент повинен **уміти**:

- самостійно здійснювати пошукову діяльність, аналізувати й оцінювати отриману інформацію, у т.ч. за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, необхідних для постановки і вирішення професійних інноваційних завдань;
- проводити наукові експериментальні дослідження в сфері біології;
- оволодівати сучасними знаннями в даній галузі для їх подальшої реалізації в практиці;

### Опис навчальної дисципліни Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	4	8	6	180	-	180	-	-	-	-	захист
Заочна	4	7	6	180	-	180	-	-	-	-	захист

### Структура змісту навчальної дисципліни

№	Вид та зміст роботи	Кількість годин
1	Проведення інструктажу з техніки безпеки	2
2	Ознайомлення з організацією наукової роботи кафедр та лабораторій кафедр інституту	4
3	Вивчення специфіки планування, підготовки та проведення досліджень	6
4	Поглиблене вивчення одного з напрямків наукової роботи кафедр та лабораторій (за індивідуальними завданнями)	6
5	Поповнення експериментальних даних кваліфікаційної роботи	90

6	Статистична обробка отриманих даних та аналіз наукових результатів	18
7	Завершення оформлення бакалаврських робіт і супровідних документів	24
8	Підготовка наукової доповіді за матеріалами бакалаврських робіт, відповідних ілюстративних матеріалів, розвиток уміння вести наукову дискусію	24
9	Підготовка звіту про проходження переддипломної практики	6
Загальна тривалість практики		6 тижнів (180 годин)

Порядок виконання зазначених видів діяльності визначається керівником переддипломної практики за узгодженням із завідувачем кафедр.

**Методи навчання:** пошукова, практична науково-дослідна робота, аналіз наукової літератури, оформлення та презентація результатів.

### **Права і обов'язки керівника практики від кафедри та практикантів**

**Базою** переддипломної практики є кафедри біохімії та біотехнології, молекулярної генетики та біотехнології та наукові лабораторії Інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Відповідно до Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (затвердженого Вченою радою університету від 27.01 2025 р., протокол №1) **керівник практики від кафедри:**

- забезпечує ознайомлення кожного практиканта з індивідуальними завданнями практики згідно робочої програми практики;
- під час проведення практики постійно контролює забезпечення належних умов праці практикантів та дотримання правил і норм охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії відповідно до законодавства;
- контролює виконання практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, ведення щоденника практики студентами бази практики;
- надає практикантам методичну допомогу у вирішенні завдань, визначених програмою практики, зокрема, допомагати студенту усвідомити суть досліджуваної теми, опанувати особливості пошуку необхідних літературних джерел, проводити консультації відповідно до визначеного графіку;
- контролює ведення практикантами щоденників, підготовку звітів, готує характеристики на студентів та відгуки з оцінкою про виконану ними роботу.
- своєчасно подає завідувачу кафедри письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями і пропозиціями щодо її поліпшення.

Керівництво переддипломною практикою кожного окремого здобувача здійснюється викладачем кафедри, що є керівником його випускної кваліфікаційної роботи

#### **Обов'язки студента-практиканта:**

- ознайомитись і дотримуватися режиму роботи кафедр біохімії та біотехнології і молекулярної генетики та біотехнології;
- виявляти вихованість, етичну поведінку, ввічливість, професіоналізм;
- сумлінно виконувати програму практики та індивідуальні завдання;
- у визначений термін подати керівнику практики звітну документацію про проходження практики.

## Строки оформлення звітної документації здобувачами вищої освіти та підведення підсумків практики

Навчальна практика завершується підготовкою та захистом матеріалів практики. Звітні матеріали готують щоденно у вигляді щоденника та звіту навчальної практики. Вимоги до їх оформлення наведені Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (<https://www.chnu.edu.ua/media/f0hmkusm/polozhennia-pro-praktyku-2025.pdf>).

Звіт є одним з основних документів при захисті практики і повинен містити відомості щодо виконання студентом усіх пунктів завдань практики, а також індивідуального завдання. Звіт про практику захищається студентом у формі звітної конференції перед комісією викладачів кафедри (з диференційованою оцінкою). Письмовий звіт разом з іншими документами (щоденник, висновок керівника практики) подається керівнику практики від кафедри.

Вимоги до оформлення звітної документації виставлені на сайті університету <https://www.chnu.edu.ua/navchannia/navchalnyi-viddil/naukovo-metodychnyi-suprovid-praktychnoho-navchannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity/> – додаток 4, форма щоденника практики (<https://www.chnu.edu.ua/media/py1p2zha/dodatok-4-2.pdf>) та додаток 5, форма титульного аркуша звіту студента (<https://www.chnu.edu.ua/media/snylgjgu/dodatok-5-1.pdf>).

### Критерії оцінювання

Критерієм ефективності проходження практики є практичне засвоєння знань, умінь та навичок, передбачених програмою практики.

Контроль діяльності студента під час проходження практики включає поточний контроль виконання завдань практики, аналіз ведення щоденника практики, ознайомлення із якістю та відповідністю темі досліджень зібраної наукової літератури, публічний захист індивідуального завдання.

Під час проходження переддипломної практики студент веде щоденник практики, який є звітним документом. Оцінка за практику виставляється за підсумком результатів проведення відповідної завданням практики роботи, після звітної конференції з практики з урахуванням результатів роботи за звітом, характеристики керівника практики на студента за період проходження практики, якості продемонстрованих студентом вмінь і навичок, а також рівня його професійної компетенції, виявленого у процесі проходження практики.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
<b>Відмінно</b>	A (90-100)	відмінно
<b>Добре</b>	B (82-89)	дуже добре
	C (75-81)	добре
<b>Задовільно</b>	D (69-74)	задовільно
	E (50-68)	достатньо
<b>Незадовільно</b>	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання

## Зарахування результатів неформальної освіти

Зарахування результатів неформальної освіти проводиться згідно «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти у системі формальної освіти)» <https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf>

## Рекомендована література

1. Біологічна хімія з біохімічними методами дослідження : підруч. для студ вищ. навч. закл. / О. Я. Склярів, Н. В. Фартушок, Л. Д. Сойка, І. С. Смачило. – Київ : ВСВ «Медицина», 2009. – 352 с.
2. Волков Р.А., рДНК рослин: організація, еволюція, застосування / Р.А. Волков, І.І. Панчук, Л.Г. Борисюк, М.В. Борисюк // Цитологія і генетика. – 2003. – Т. 37. – С. 72–78.
3. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
4. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (затверджено Вченою радою університету від 27.01 2025 р., протокол №1): (<https://www.chnu.edu.ua/media/f0hmkusm/polozhennia-pro-praktyku-2025.pdf>)
5. Сиволоб А.В. Молекулярна біологія: підручник. К.: Видавничо-поліграфічний центр Київський університет. 2008. 384
6. Brooker R. J. Genetics: analysis and principles, 6th ed. McGraw-Hill Education, 2017. 864 p.
7. Cohen S. Extrachromosomal circular DNA derived from tandemly repeated genomic sequences in plants. / S. Cohen, A. Houben, D. Segal // Plant J. – 2008. – Vol. 53. – P.1027–1034.
8. De la Paz Sanchez M. Regulating DNA replication in plants. / M. De la Paz Sanchez, C. Costas, J. Sequeira-Mendes, C. Gutierrez // Cold Spring Harb Perspect Biol. – 2012. – Vol. 4. – P. 4-17.
9. Ohno S. Evolution by gene duplication. – New York: Springer Verlag, 2013. – 159 p.
10. Schleif, R. F. Genetics and Molecular Biology 2th ed. The Johns Hopkins University Press Baltimore and London, 2023. 715 p.
11. Slatko B.E., Gardner A.F., Ausubel F.M. Overview of next-generation sequencing technologies. Current protocols in molecular biology. – 2018. Vol. 122. P. e59.
12. <https://onlinelibrary.wiley.com/topic/browse/000030> (subject Cell & Molecular Biology), <https://onlinelibrary.wiley.com/topic/browse/000065> (subject Genetics) тематичні розділи бази даних Wiley Online Library, яка надає доступ більше, ніж до 4 млн. статей в наукових журналах та 20 тис. наукових книжок.

## Політика академічної доброчесності

Впродовж семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою застосовують письмові роботи та тестовий контроль. При виконанні різних форм робіт студенти повинні дотримуватися принципів академічної доброчесності.

- ✓ Питання плагиату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravyly-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>
- ✓ Положення про виявлення та запобігання плагиату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>
- ✓ Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf>