



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Ступінь вищої освіти - Магістр  
Спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»  
Освітня програма «Екологічна біотехнологія та біоенергетика»  
Рік навчання 5, семестр 9  
Форма навчання (денна, заочна)  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання (українська)

Лектор дисципліни

Лісовий М.М., професор кафедри екобіотехнології та біорізноманіття, доктор сільськогосподарських наук, професор

Контактна інформація  
лектора (e-mail)

+38 067-949-08-17; Lisova106@ukr.net

Сторінка дисципліни в  
eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=3878>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Сучасний етап науково-технічного розвитку суспільства висуває нові, набагато вищі вимоги до творчого потенціалу фахівців, що передбачає володіння новими науковими методами, вміння орієнтуватися в потоці наукової інформації, знаходити найраціональніші конструкторські, технологічні й організаційні рішення. Науково-дослідницька робота – одна з пріоритетних сфер людської діяльності, важливий чинник удосконалення теоретичної, загально-професійної і спеціальної підготовки магістрів. Розширення наукового світогляду, формування навичок наукового дослідження, вивчення, узагальнення і поширення передового практичного досвіду всебічно готує студента до науково-практичної діяльності після закінчення вищого навчального закладу.

Вивчення навчальної дисципліни є методика, організація та здійснення досліджень конкретних проблем наукових досліджень на основі загальнонаукових та емпіричних наукових прийомів.

#### Компетентності ОП:

*інтегральна компетентність (ІК):* Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії.

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК4. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК13. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

ФК2. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми

ФК3. Здатність здійснювати аналіз нормативної документації, необхідної для забезпечення інженерної діяльності в галузі біотехнології

ФК4. Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти)

ФК9. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації та контролю виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.

ФК10. Здатність складати технологічні схеми виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.

ФК11. Здатність складати апаратурні схеми виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.

ФК12. Здатність застосовувати на практиці методи та засоби автоматизованого проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.

ФК13. Здатність оцінювати ефективність біотехнологічного процесу.

ФК14. Демонструвати обізнаність принципів побудови сучасних автоматизованих систем управління виробництвом біотехнологічних продуктів різного призначення, їх технічне, алгоритмічне, інформаційне і програмне забезпечення.

### Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

ПРН11. Обґрунтовувати методи та засоби захисту людини та навколишнього середовища від небезпечних факторів техногенного та біологічного походження.

## СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семіна рські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>5 курс 1 семестр</b>				
<b>Модуль 1.</b>				
<b>Тема 1. Вибір напрямку наукового дослідження та етапи НДР. Поняття наукової проблеми. Поняття теми дослідження та методики її формулювання. Визначення предмета та об'єкта дослідження. Мета і завдання дослідження. Методи наукових досліджень.</b>	2/2 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	<i>Знати</i> зміст основних понять навчальної дисципліни; основні етапи наукового пошуку; методику наукових досліджень, їх планування та організацію; <i>Вміти</i> формулювати проблему, визначити гіпотезу, мету та завдання дослідження, висувати нові ідеї, узагальнювати та пояснювати наукові факти; розробляти програму дослідження; підбирати методичну основу дослідження з метою комплексної реалізації його завдань; <i>Використовувати</i> сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень.	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn).  <i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – в продовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn).  <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).  <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	<i>Виконання та здача лабораторних робіт</i> – зараховано.  <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1;  <i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.
<b>Тема 2.</b>	2/2			

<p><b>Порядок здійснення наукового дослідження.</b>  <b>Етапи наукового дослідження.</b>  <b>Поняття, функції та структура програми дослідження.</b>  <b>Методичний розділ програми.</b>  <b>Ефективність наукового дослідження.</b></p>				
<p><b>Тема 3.</b>  <b>Основи теоретичних та експериментальних досліджень.</b>  <b>Сутність, мета та завдання та етапи теоретичних досліджень.</b>  <b>Методи теоретичних досліджень.</b>  <b>Використання математичних методів у дослідженнях.</b>  <b>Сутність, мета, функції наукового експерименту.</b>  <b>Класифікація експериментів .</b>  <b>Методичне забезпечення експериментальних досліджень.</b></p>	2/2			
<p><b>Тема 4.</b>  <b>Робоче місце дослідника та організація експерименту.</b>  <b>Валідність в організації наукового дослідження і його результатів.</b>  <b>Формування вибіркової сукупності.</b></p>	2/2			

Підготовка даних та методика обробки інформації.				
<b>Модуль 2.</b>				
Тема 1. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	2/2 ✓ ✓ ✓ ✓	Знати методику пошуку, накопичення та обробки наукової інформації; методи теоретичних та експериментальних досліджень в методології наукових досліджень; особливості формування особистості науковця. Вміти підбирати та аналізувати необхідну інформацію за темою дослідження; користуватися сучасними джерелами наукової інформації; підбирати адекватні методи дослідження й застосовувати їх для вивчення природних явищ і процесів; проводити наукове дослідження; аналізувати, систематизувати й узагальнювати результати вивчення наукових досліджень; оформлювати отримані результати у вигляді наукових статей, доповідей; використовувати дані досліджень у практичній діяльності. Використовувати сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень.	Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). Виконання та задача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – в продовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання в eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	Виконання та задача лабораторних робіт – зараховано. Модуль: описова частина 100; тестова частина 30*0,1; Самостійна робота – згідно з журналом оцінювання в eLearn.
Тема 2. Класифікація, структура та призначення наукових документів.	2/2 ✓			
Тема 3. Результати наукових досліджень. Виклад та обґрунтування наукових результатів. Обробка результатів наукового дослідження. Прийоми викладення матеріалів наукового дослідження.	2/2 ✓ ✓			
Тема 4. Правила та загальні вимоги до оформлення наукових робіт. Мова та стиль наукової роботи. Підготовка публікацій, рефератів, доповідей.	2/2			

<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>70 балів</b>
<b>Екзамен</b>	<b>30 балів</b>
<b>Всього за курс</b>	<b>100 балів</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

- Єремєєв І.С. Основи наукових досліджень. Навч. посібник. – К.: ДАЖКГ, 2004, 72 с.
- Лудченко А. Основи наукових досліджень. – К.: Знання, 2001.
- Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. – Підручник. - К.: Знання, 2005. – 309 с.
- Швейко В.М., Кушнарєнко Н.М «Організація та методика науково-дослідницької діяльності» -К.: Знання, 2003, 295 с.
- Адаменко М. І. Основи наукових досліджень / М. І. Адаменко, М. В. Бейлін. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.
- Артемчук Г. І., Курило В. М., Кочерган М. П. Методика організації науково-дослідної роботи: навч. посіб. для студ. та викл. ВНЗ / Київ. держ. лінгв. ун-т. – К.: Форум, 2000. – 270 с.
- Клименюк О. В. Методологія та методи наукового дослідження: Навчальний посібник. – К.: Міленіум, 2005. – 186 с.
- Основи наукових досліджень у схемах і таблицях: навч. посіб. / О. П. Кириленко, В. В. Письменний. – Тернопіль: ТНЕУ, 2013. – 228 с.
- П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 116 с.

10. Наринян А. Основы научных исследований. – К.: УФІМБ, 2002.
2. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. Навч.пос. – К.: Ф. «ВШОЛ», 1997, - 242 с.
11. Методологические вопросы науковедения / В. И. Оноприенко, Б. А. Малицкий, В. П. Соловьев. – К. : Укра-ИНТЭИ, 2001. – 332 с.
12. Клименюк О. В. Технологія наукового дослідження: Авторський підручник. – К. \_ Ніжин : ТОВ Видавництво «Аспект-Поліграф», 2006. – 308 с.
13. Жюль К. К. Методы научного познания и логика. – К., 2001. – 159 с.