

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

**ОПРАЦЮВАННЯ ТА ГІПОТЕЗА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ**

Методичні вказівки
до виконання практичних занять з дисципліни «Опрацювання та гіпотеза
за результатами наукових досліджень»

для здобувачів III – го освітньо-наукового рівня (доктор філософії)
спеціальності 101 «Екологія»

Київ 2021

УДК 504/502

З 48

Укладачі: Т.І. Кривомаз, доктор техн. наук, професор
Т.М. Ткаченко, доктор техн. наук, професор
Л.О. Василенко, канд. техн. наук, доцент
Ю.О. Березницька, канд. техн. наук, доцент

Рецензент: О.Г. Жукова, кандидат технічних наук, доцент

Відповідальний за випуск О.С. Волошкіна, доктор техн. наук,
професор, завідувач кафедри

*Затверджено на засіданні кафедри охорони праці та навколишнього
середовища, протокол № 6 від 26 січня 2021 року.*

В авторській редакції

Опрацювання та гіпотеза за результатами наукових досліджень:
методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни
«Опрацювання та гіпотеза за результатами наукових досліджень» / уклад.:
Кривомаз Т.І., Ткаченко Т.М., Василенко Л.О., Березницька Ю.О. – Київ:
КНУБА, 2021. – 24 с.

Методичні вказівки містять рекомендації по проведенню практичних
робіт для опанування основ методології наукових досліджень в екології.

Призначено для здобувачів III – го освітньо-наукового рівня (доктор
філософії) спеціальності 101 «Екологія»

© КНУБА, 2021

© Кривомаз Т.І., Ткаченко Т.М., Василенко Л.О., Березницька Ю.О., 2021

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1 Методичні основи та принципи системного загальнонаукового дослідження	5
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2 Основи теоретичних та експериментальних досліджень	5
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3 Індивідуальні особливості організації наукового дослідного процесу	7
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4 Методи пошуку, накопичення та обробки наукової інформації	8
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5 Виклад та обґрунтування наукових та практичних результатів дисертаційного дослідження	9
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6 Принципи формулювання висновків дисертаційного дослідження	10
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7 Формування списку використаних джерел до дисертаційного дослідження	11
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8 Основні вимоги до оформлення та захисту робіт на здобуття наукового ступеню	12
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	14

Загальні положення

В основу курсу покладено загальнонаукові концепції та методологічні основи природничих наук про навколишнє середовище. Особливу увагу приділено проведенню, апробації, впровадженню та перевірці ефективності результатів наукових досліджень.

Мета курсу – отримання практичних навичок опрацювання результатів наукових досліджень та побудові гіпотез на їх основі.

Завдання курсу: опанування здобувачами методики наукових досліджень.

В результаті засвоєння курсу здобувачі повинні **знати**:

- загальнонаукові концепції сучасного природознавства;
- концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування;
- передові концептуальні та методологічні основи природничих наук про навколишнє середовище;
- шляхи формування системного наукового світогляду сучасного природознавства, професійної етики та загальнокультурних засад;
- сучасні методи та технології зеленого будівництва для поліпшення стану урбоценозів та агроценозів

В результаті засвоєння курсу здобувачі повинні **вміти**:

- здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел;
- застосовувати навички абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- проводити дослідження на відповідному рівні;
- демонструвати інтелектуальну творчу діяльність, спрямовану на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх прикладного застосування;
- оцінювати вплив факторів навколишнього середовища на біоту;
- самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування;
- розробляти рекомендації, заходи, стандарти та інші нормативні документи щодо поліпшення довкілля;
- представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій.

Практичне заняття № 1. Методичні основи та принципи системного загальнонаукового дослідження

Мета заняття: опанувати методичні основи та принципи системного загальнонаукового дослідження.

Основні поняття: мета дослідження, метод, методика, об'єкт наукових досліджень, об'єкт спостереження, практичне значення, теорія, наукова новизна, гіпотеза, експеримент, методи науки, наука, наукова діяльність, науковий результат, наукові факти, науково-дослідна робота, фундаментальні наукові дослідження.

Завдання

1. Сформувати первинний індивідуальний перелік базових джерел інформації за темою курсу.
2. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему практичного заняття.
3. Почати формування словника основних термінів курсу у письмовому чи електронному вигляді.
4. Побудувати логіко–структурні схеми про методи дослідження та основні етапи розробки теорії.

Контрольні запитання

1. Яка основна мета наукових досліджень?
2. Які бувають класифікації наукових досліджень?
3. Які дослідження належать до фундаментальних?
4. Які дослідження належать до прикладних?
5. Які основні методи теоретичних досліджень?
6. Що таке критичне мислення?
7. Які критерії вибору теми наукового дослідження?
8. У чому полягає сутність та особливості наукового мислення?
9. Що таке наукова проблема?
10. Які вимоги до наукових гіпотез та ознаки науково правильної (продуктивної) гіпотези?

Практичне заняття № 2. Основи теоретичних та експериментальних досліджень

Мета заняття: опанувати основи теоретичних та експериментальних досліджень.

Основні поняття: теорія, теоретичне дослідження, експеримент, метод аналізу, аналіз, синтез, спостереження, порівняння, абстрагування, ідеалізація, формалізація, індукція, дедукція, природний експеримент, штучний експеримент, констатувальний експеримент, формувальний експеримент.

Завдання

1. Визначити відповідно до тематики своєї дисертаційної роботи теоретичні та емпіричні методи, які будуть використані у процесі дослідження. Обґрунтувати застосування обраних для дослідження методів.
2. Проаналізувати спеціальні методи дослідження за темою кандидатської роботи
3. Підготувати логіко-структурні схеми стосовно побудови аргументації та класифікації спостережень у наукових дослідженнях.
4. Здійснити порівняльний аналіз визначень наукової діяльності. Результати занести до таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Порівняльний аналіз визначень наукової діяльності

№ пор.	Спільне	Відмінне
1		
2		
...		

Контрольні запитання

1. Які бувають аналітичні методи?
2. Що таке індукція і дедукція?
3. Які бувають типи експериментів?
4. Які типи завдань можна розв'язувати в результаті виконання прикладних науково-дослідних робіт?
5. Які критерії економічної ефективності науково-дослідних тем?
6. За якими принципами обирають об'єкт та предмет дослідження?
7. Як визначають показники, які підлягають збору в процесі спостереження?
8. Що включають теоретичні дослідження - вивчення фізичної суті явища, формулювання гіпотези, вивід математичних залежностей та їх теоретичний аналіз?
9. Що включають експериментальні дослідження - розробка мети і

завдань експерименту, планування, засоби вимірювання, дослідна установка, проведення експериментів, опрацювання результатів?

Практичне заняття № 3. Індивідуальні особливості організації наукового дослідного процесу

Мета заняття: розглянути індивідуальні особливості організації наукового дослідного процесу.

Основні поняття: наукова творчість, індивідуальна особистість вченого, мотивація, організація робочого місця, планування наукової діяльності.

Завдання

1. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему «Принципи ергономічної організації робочого місця науковця».
2. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему «Планування ефективного робочого дня для проведення наукових досліджень».
3. Розробити структурну блок-схему власного дисертаційного дослідження.
4. Скласти перелік індивідуальних мотиваційних стимуляторів.
5. Наведіть приклади з творчого життя відомих вчених та їх вислови щодо успіху в науці.

Контрольні запитання

1. У чому полягає науковий творчий процес?
2. Як індивідуальні особливості особистості вченого впливають на результати наукового дослідження?
3. Що таке мотивація?
4. Які основні принципи ергономічної організації робочого місця?
5. У чому полягає планування наукової діяльності?
6. Як планують експеримент та аналізують його результати?
7. Як описується класична методика планування експериментальних досліджень?
8. У чому полягає сутність математичного планування експерименту?
9. Які загальні вимоги висуваються до проведення експерименту?
10. Які основні стадії процесу теоретичних досліджень?
11. Які основні етапи виконання науково-дослідних робіт?
12. У чому сутність методу статистичного моделювання?

13. Які критерії обумовлюють вибір способу проведення наукового дослідження?
14. Які особливості характеризують наукову школу?
15. Які труднощі очікують дослідника у ході проведення експерименту?
16. Які бувають основні види наукового шахрайства?

Практичне заняття № 4. Методи пошуку, накопичення та обробки наукової інформації

Мета заняття: опанувати методи пошуку, накопичення та обробки наукової інформації.

Основні поняття: інформація, інформаційне забезпечення, друковані джерела інформації, наукові публікації, навчальні матеріали, підручник, навчальні посібники, монографія, реферат, тези, нормативні документи, достовірність електронних інформаційних джерел.

Завдання

1. Охарактеризувати методи визначення достовірності інформаційних джерел.
2. Скласти логіко-структурну схему інформаційного забезпечення наукового дослідження.
3. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему «Види заголовків та рубрикація наукових робіт».
4. Охарактеризувати методи візуалізації наукових даних та результатів дослідження.
5. Написати анотацію, тези або наукову статтю за результатами власного дослідження.

Контрольні запитання

1. Як перевірити достовірність інформації?
2. Як розробити алгоритм дослідження?
3. Чи існує порядок у акумулюванні наукових фактів та їх використанні?
4. Які основні вимоги до архітектури наукової роботи (анотація, вступ, теоретична та практична частини, розрахунок ефективності, висновки, тощо)?
5. Як відбувається інформаційне забезпечення, обробка та аналіз матеріалів дослідження?
6. Яким чином формулюється тема - ознайомлення з проблемою,

- складання техніко-економічного обґрунтування, попереднє визначення очікуваного економічного ефекту від впровадження?
7. Як здійснюється аналітична роботи в науково–дослідному процесі?
 8. Як формулюється мета і завдання дослідження - літературний огляд, зіставлення і критика проблемної інформації, узагальнення і висвітлення стану питання за темою?
 9. Як відбувається апроксимація результатів експериментальних досліджень?
 10. Як раціонально організувати збір і документальне оформлення інформації?
 11. У чому особливості роботи з екологічною інформацією?

Практичне заняття № 5. Виклад та обґрунтування наукових та практичних результатів дисертаційного дослідження

Мета заняття: навчитись представляти і обґрунтовувати наукові та практичні результати дисертаційного дослідження.

Основні поняття. винахідництво, раціоналізаторство, суб'єкти наукової діяльності, тези, стаття, актуальність, вірогідність, вимірювання, принципи узагальнення, анотація, тези, резюме.

Завдання

1. Сформулювати наукові результати власного дисертаційного дослідження.
2. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему «Форми апробації результатів наукового дослідження».
3. Представити схему отримання патенту на винахід або корисну модель.
4. Здійснити аналіз власних результатів наукових досліджень - загальний аналіз теоретичних і експериментальних досліджень, зіставлення їх результатів, аналіз розходжень, уточнення теорії, у разі потреби, проведення додаткових експериментальних досліджень.
5. Розпланувати процес впровадження і визначення економічного ефекту дисертаційного дослідження - розрахунок річного економічного ефекту, передача для впровадження у виробництво, авторський нагляд за впровадженням або розроблення технічного завдання на дослідно-конструкторську роботу.

Контрольні запитання

1. В чому різниця між науковими та практичними результатами дисертаційного дослідження?
2. Як визначається актуальність роботи?
3. В чому полягають сутність і класифікаційні характерні ознаки систем?
4. В чому полягає сутність методу моделювання?
5. Як визначити основні структурно-функціональні особливості і класифікаційні ознаки моделей?

Практичне заняття № 6. Принципи формулювання висновків дисертаційного дослідження

Мета заняття: навчитись правильно формулювати висновки дисертаційного дослідження.

Основні поняття: Висновки – це чітко сформульовані основні положення, які випливають з результатів виконаної роботи. У більшості наукових праць зазвичай обмежуються 5-7 висновками, але немає суворого правила щодо кількості висновків. Загальні висновки наукової праці повинні співвідноситись із поставленою метою і сформульованими завданнями. Кожне завдання має бути підсумоване принаймні одним висновком, а гіпотези та припущення до висновків не включають. Висновки повинні містити коротку суть результатів дослідження з цифрами і фактами, пояснення наукової новизни і практичної цінності. Кожен висновок повинен мати номер і починатися з окремого абзацу словами «Доведено...», «Знайдено...», «Визначено...» тощо. У формулюванні висновків не варто користуватись виразами типу: «В результаті проведених досліджень встановлено, що ...», «Нами показано, що ...», «З результатів проведених досліджень впливає, що ...». Висновки не можуть бути декларативними, а повинні розкривати наукові і практичні результати дослідження.

Завдання

1. Навести приклади висновків до тез та наукових статей.
2. Сформулювати висновки до теоретичної частини дисертаційного дослідження.
3. Сформулювати висновки до експериментальної частини дисертаційного дослідження.

4. Сформулювати загальні висновки до дисертаційного дослідження.
5. Розібрати основні структурні частини висновку, а результати занести до таблиці 6.1.

Таблиця 6.1

Основні структурні частини висновку

Що зроблено?	Що отримано?	Що це дає?

Контрольні запитання

1. Чому по висновках судять про якість наукової роботи?
2. Що таке декларативний висновок?
3. Які правила формулювання результативного висновку?
4. В чому особливості формулювання висновків до різних розділів дисертації?
5. Як формують загальні висновки до дисертаційного дослідження?

Практичне заняття № 7. Формування списку використаних джерел до дисертаційного дослідження

Мета заняття: ознайомитись з вимогами до складання списку літератури у дисертаційному дослідженні.

Основні поняття: бібліотечна класифікація документів, бібліотечний каталог, універсальна десяткова класифікація (УДК), класифікатор УДК, правила оформлення бібліографічного опису у списку джерел, національні стандарти оформлення бібліографічної інформації в науковій роботі, ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, ДСТУ 8302:2015, міжнародні стилі оформлення бібліографічних посилань.

Завдання

1. Визначити УДК для тематики власних досліджень.
2. Сформувати бібліографію до обраної теми (не менше 20 позицій).
3. Оформити бібліографічну інформацію за національними стандартами.
4. Використати в оформленні списку джерел міжнародні стилі оформлення бібліографічних посилань.

Контрольні запитання

1. У чому суть бібліотечної класифікації документів?
2. За якими принципами формується бібліотечний каталог?

3. Що таке універсальна десяткова класифікація (УДК)?
4. Які основні правила оформлення бібліографічного опису у списку джерел?
5. Якими національними стандартами оформлення бібліографічної інформації керуються у наукових роботах?
6. Які бувають міжнародні стилі оформлення бібліографічних посилань?

Практичне заняття № 8. Основні вимоги до оформлення та захисту робіт на здобуття наукового ступеню

Мета заняття: ознайомитись з основними вимогами до оформлення та захисту робіт на здобуття наукового ступеню.

Основні поняття: вимоги до оформлення дисертації, оформлення автореферату, типові помилки написання та оформлення дисертацій, перелік формальних критеріїв здобувача, порядок захисту кандидатських робіт, документів для захисту дисертації.

Завдання

1. Намалювати логіко-структурну схему «Технологія підготовки кандидатської роботи».
2. Створити макет документу для написання дисертації з урахуванням вимог до оформлення робіт на здобуття наукового ступеню.
3. Навести перелік формальних критеріїв, яким має відповідати здобувач.
4. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему «Підготовка до захисту та порядок захисту кандидатських робіт».
5. Представити перелік етапів та відповідних документів необхідних для процедури захисту дисертації.

Контрольні запитання

1. Які типові помилки написання та оформлення дисертацій?
2. Як оформляють титульну сторінку у дисертаційних роботах?
3. Як оформляють зміст у дисертаційних роботах?
4. Як оформляють цифровий матеріал у дисертаційних роботах?
5. Як оформляють таблиці у дисертаційних роботах?
6. Як оформляють рисунки у дисертаційних роботах?
7. Як оформляють додатки у дисертаційних роботах?
8. Які вимоги до оформлення автореферату?

Система оцінювання та вимоги

Основні форми участі аспірантів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, запитання до виступаючого, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на практичні заняття, відпрацьовується аспірантами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на практичних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх практичних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань аспіранта аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість;
- ступінь сформованості вміння поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (наукових баз даних, спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Список рекомендованих джерел

Методичне забезпечення дисципліни

1. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. /С. Е. Важинський, Т. І. Щербак.– Суми: СумДПУ імені А. С.Макаренка, 2016. – 260с.
2. **Адаменко, О. М. Теорія експерименту в екології : конспект лекцій / О. М. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 64 с.**
3. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / В.І. Зацерковний, І.В. Тішаєв, В.К. Демідов. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с. ISBN 978-647-527-156-8.
4. Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни «Організація та методологія наукових досліджень» для аспірантів (здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) / уклад.: О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків: Право, 2019. – 40 с

Методичні роботи

1. **Адаменко, О. М. Теорія експерименту в екології: методичні рекомендації / О. М. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 32 с.**
2. **Адаменко, О. М. Теорія експерименту в екології : практикум / О. М. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 31 с.**
3. Методологія дисертаційного дослідження. Мовні особливості наукового стилю. Чорний І.В., Перцева В.А., Голопич І.М. – Харків: ХНУВС, 2019. – 272 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau_2012_1\(2\)_25.pdf](file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau_2012_1(2)_25.pdf)

Статті

1. Литвинчук І.Л. Гіпотезування у сучасних економічних дослідженнях. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau_2012_1\(2\)_25.pdf](file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau_2012_1(2)_25.pdf)
2. Carlos Gafas González, Angélica Herrera Molina, Edgar Brossard Peña, Yosbanys Roque Herrera, Ramón Ferrera Larramendi El docente de tercer nivel en las ciencias de la salud. Contexto ecuatoriano. *Educación Médica*. Vol. 19, no. 1. pp. 34 – 38. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.006>
3. Iñigo Rodríguez Arteche, María Mercedes Martínez Aznar, M^a Aránzazu Garitagoitia Cid. La competencia sobre planificación de investigaciones en 4^o de ESO: un estudio de caso. *Revista Complutense de Educación*. Vol.27, no.

1. 2016.pp. 329 – 351. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.46356
4. Iryna V. Ivanyuk Pedagogical experiment on formation of student multicultural competency under conditions of computer-oriented learning environment. *Technologies and Learning Tools*. 51(1), 2016. 43-56. <https://doi.org/10.33407/itlt.v51i1.1368>.
5. Olena Hrybiuk, Olena Vedishcheva, Kateryna Nachuichenko, Oleksander Panchyshyn, Viktoria Levchuk, Tamara Kovalenko, Tetyana Danyliuk, Zoya Sysiuk, Anton Ivaniuk. Formation And Development Of Students' Technological Competence In The Process Of Research-Based Learning Via Foreign Language Environment Immersion By Means Of Informatized Educational Process: Empirical Studies. *Sciencerise: pedagogical education*.5 (38).2020. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2020.212385>
6. [O. V. Kotomina](#) Investigation On The Relationship Between Emotional Intelligence And Academic Achievement Of University Students. *The Education and Science Journal*. Vol. 19, no.10. 2017. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-10-91-105>
7. E. V. Romanov Efficiency assessment of higher education institutions: Contradictions and paradoxes. Part II. *The Education and Science Journal*. Vol. 19, no.10.2019. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-10-32-52>
8. Ridho Dedy Arief Budiman Developing Learning Media Based On Augmented Reality (Ar) To Improve Learning Motivation. *Journal Of Education, Teaching and Learning*. Vol. 1, no. 2. 2016. <https://dx.doi.org/10.26737/jetl.v1i2.45>

Інформаційні ресурси

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. Основні терміни та їх визначення:
https://protocol.ua/ua/pro_naukovu_i_naukovo_tehnichnu_diyalnist_stattya_1_1/
3. Міністерство освіти і науки України:
<https://mon.gov.ua/ua/search?key=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B2%20%D1%84%D1%96%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%84%D1%96%D1%97>
4. Закон України про вищу освіту <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
5. Закон України Про наукову і науково-технічну діяльність <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

Навчально-методичне видання

ОПРАЦЮВАННЯ ТА ГІПОТЕЗА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Методичні вказівки

до виконання практичних занять з дисципліни «Опрацювання та гіпотеза
за результатами наукових досліджень»

для аспірантів спеціальності 101 «Екологія»

Укладачі: **Кривомаз** Тетяна Іванівна
Ткаченко Тетяна Миколаївна
Василенко Леся Олексіївна
Березницька Юлія Олегівна