

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК
Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до практичних занять з дисципліни
**МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ
ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

для здобувачів ступеня доктора філософії
третього освітньо-наукового рівня
для аспірантів спеціальності 201 – Агрономія

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Методологія дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» для здобувачів ступеня доктора філософії третього освітньо-наукового рівня спеціальності 201 – Агрономія / Укл.: В.П. Коломацька, Н.І. Васько. Харків: ІР ім. В.Я Юр'єва НААН, 2019. 16 с.

Укладачі: КОЛОМАЦЬКА Валерія Павлівна, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

ВАСЬКО Наталія Іванівна, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

Затверджено на засіданні вченої ради (протокол № 6 від 6.08.2019 р.)

Передмова

Наука виступає потужною рушійною силою розвитку інформаційного суспільства, а формою існування й розвитку науки є наукові дослідження. Науковий пошук має організований і цілеспрямований характер, відрізняється систематичністю та послідовністю. Тому проведення дослідження є неможливим без розуміння методології та вміння застосовувати різні методи наукового пізнання.

Навчальна дисципліна передбачає освоєння методології наукових досліджень, принципів організації досліджень та системного підходу в агрономії; основ процесу навчання, використання сучасних інформаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм для аналізу та оформлення результатів досліджень, методів аналізу експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності, методів багатомірної статистики та математичного моделювання, адаптоване оперування потенціалом інформаційних технологій в системі збору, обробки, аналізу та зберігання інформаційного ресурсу.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПЕДАГОГІКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Практичне заняття № 1

Тема: Види, ознаки та вимоги наукового дослідження.

Мета: Ознайомитися з видами, ознаками та вимогами до наукового дослідження.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Основні елементи системи наукових знань: теорія, гіпотеза, поняття, наукові методи.
2. Які особливості загальнонаукових та спеціальних методів наукового дослідження?
3. Етапи і прийоми наукового дослідження, принципи організації його проведення.

Практичне заняття № 2

Тема: Формулювання теми наукового дослідження. Визначення робочої гіпотези, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження. Документація та звітність наукового дослідження.

Мета: Ознайомитися з поняттями робочої гіпотези, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження. Ведення документації та звітності наукового дослідження.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Визначення теми, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження.
2. Які вимоги до звітності та документації наукового дослідження ?
3. Що є первинною документацією селекційного процесу ?

Практичне заняття № 3

Тема: Загальні положення щодо підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів. Реформування системи освіти України. Болонський процес.

Мета: Ознайомитися з Загальними положеннями щодо підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Як відбувається підготовка та атестація наукових кадрів в Україні ?
2. Які наслідки реформування системи освіти України ?
3. Що являє собою Болонський процес ?

Практичне заняття № 4

Тема: Дидактичні вимоги до лекції та методика її проведення..

Мета: Ознайомитися з дидактичними вимогами до лекції та методикою її проведення.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Назвіть ключові поняття та принципи дидактики.
2. Вимоги до навчальних групових занять, їх призначення та методичне забезпечення.
3. Зміст, структура та методика проведення лекції.

Практичне заняття № 5

Тема: Види та методика проведення групових занять. Система забезпечення якості вищої освіти. Контроль та оцінювання якості навчання.

Мета: Ознайомитися з видами та методикою проведення групових занять. Методи здійснення контролю та оцінювання якості навчання.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Основні завдання системи та процедури забезпечення якості освіти. Система стандартів вищої освіти.
2. Види, рівні та форми контролю якості навчання.

Базова література

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
2. Бірта Г.О. Методологія і організація наукових досліджень. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 142 с.
3. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>
4. Звіти у сфері науки і техніки. Електронний ресурс *Режим доступу:* http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF
5. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Д., 2014. – 416 с.
6. Головенкін В.П. Педагогіка вищої школи (Андрагогіка): Підручник. – К.: НТТУ «КПІ», 2009. – 406 с.
7. Закон України про наукову та науково-технічну діяльність. Електронний ресурс. *Режим доступу:* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
8. Закон України про вищу освіту Електронний ресурс. *Режим доступу:* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
9. Міністерство освіти і науки України Електронний ресурс. *Режим доступу:* <https://mon.gov.ua/ua>
10. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.
11. Калашнікова Л. М., Жерновникова О.А. Педагогіка вищої школи у схемах і таблицях : навчальний посібник. Харків, 2016. 260 с.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОШУКУ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Практичне заняття № 1

Тема: Вивчення нормативних актів України щодо вимог до оформлення дисертації та автореферату. Вивчення нормативних актів України щодо вимог до опублікування результатів дисертаційного дослідження.

Мета: Ознайомитися з Наказом МОН України № 1220 від 23.09.2019 р. Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. Наказ МОН України № 40 від 12.01.2017 р. Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Науково-технічна діяльність в Україні. «Закон про наукову і науково-

технічну діяльність». Основні терміни та визначення.

2. Порядок підготовки та атестації наукових кадрів вищої кваліфікації в Україні. Основні вимоги до кандидатських дисертаційних робіт.

Практичне заняття № 2

Тема: Пошук інформації в інтернет-ресурсах (WoS, Scopus, Index Copernicus, Elsevier, DOAJ, Google scholar та ін.). Поняття про індекс цитування (Хірша, імпакт-фактор, SJR). Визначення авторитетності видання за філадельфійським списком (мастер-лист).

Мета: Ознайомитися зі способами пошуку інформації в інтернет-просторі, оперування даними з наукометричних баз.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Бібліографічні і реферативні бази даних, депозитарії.
2. Наукометричні платформи. Чим вони відрізняються від каталогів та бібліотек?
3. Основні наукометричні показники. Чим відрізняється імпакт-фактор від SJR?
4. Що таке Філадельфійський список?

Практичне заняття № 3

Тема: Опанування особливостями наукового стилю сучасної української мови. Вивчення Закону «Про освіту», Методичних рекомендацій МОН з підтримки принципів академічної доброчесності.

Мета: Ознайомитися з правилами цитування, особливостями наукового стилю сучасної української мови. Правила цитування, стилі та вимоги оформлення списку наукових джерел. ДСТУ 8302:2015. Наукова етика (доброчесність, академічний плагіат, самоплагіат, рерайт та ін.), Закон «Про освіту», Методичні рекомендації МОН з підтримки принципів академічної доброчесності. Система антиплагіату.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Які особливості наукового стилю сучасної української мови?
2. Основні мовні та синтаксичні помилки при написанні наукової публікації.
3. Правила цитування, стилі та вимоги оформлення списку наукових джерел. ДСТУ 8302:2015.
4. Поняття наукової етики (доброчесність, академічний плагіат, самоплагіат, рерайт та ін.).
6. Основні принципи доброчесності вченого.

7. Що таке академічний плагіат і чим він відрізняється від плагіату? Можливості відслідковування плагіату та академічного плагіату.

Практичне заняття № 4

Тема: Вивчення структури наукової статті та вимог до її структурних складових. Набуття практичних навичок пошуку авторитетного видання для публікації. Опанування міжнародною комунікативною етикою, написання Cover letter.

Мета: Ознайомитися зі структурою статті. Вимоги до структурних частин статті. Класифікація статей. Вибір видання для публікації статті, хижацькі наукові видання. Міжнародна комунікативна етика, Cover letter. Причини відмови в публікації.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Основні мовні та синтаксичні помилки при написанні наукової публікації.
2. Як вибрати авторитетне видання для публікації своєї статті?
3. Основні частини дисертації.
4. Особливості пошуку та аналізу інформації при написанні літературного огляду до дисертації.

Практичне заняття № 5

Тема: Вивчення Наказу МОН України від 27 лютого 2019 р. № 269. Реєстрація в міжнародних соціальних мережах для вчених. Способи підвищення своїх наукометричних показників. Поняття про самоцитування, ефект Матвія, принцип Анни Кареніної та ін. Норми самоцитування.

Мета: Ознайомитися з правилами Інтернет-комунікації: створення персональних профілів у соціальних мережах для вчених для фахового пошуку та розміщення наукової інформації.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Як розрахувати власний індекс Хірша?
2. Для чого існує ORCID, його задачі в комунікації вчених
3. Загальні вимоги до структури наукової статті.
4. Що таке DOI, його задачі в дотриманні коректності цитування вченого.
5. Як вибрати авторитетне видання для публікації своєї статті?
6. Як підвищити власний індекс цитування?
7. Що таке ефект Матвія та принцип Анни Кареніної?
8. Допустимі норми самоцитування для автора та видання.

Рекомендована література

1. Наказ МОН України № 1220 від 23.09.2019 р. Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. www.zakon.rada.gov.ua.
2. Наказ МОН України № 40 від 12.01.2017 р. Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій. www.zakon.rada.gov.ua.
3. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ, 2016. 16 с.
4. Наказ МОН України від 27 лютого 2019 р. № 269. www.zakon.rada.gov.ua.
5. Чорний І.В., Перцева В.А., Голопич І.М. Методологія дисертаційного дослідження. Мовні особливості наукового стилю. Харків: ХНУВС, 2019. 272 с.
6. Бірта Г.О. Методологія і організація наукових досліджень. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 142 с.
7. Сорокіна Н.Г., Артюхова А.С., Дегтярьова І.О. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених. Дніпро: ДРІДУ НАДУ, 2017. 169 с.

Додаткова література

1. Онуфрієнко Г.С. Науковий стиль української мови. 2^е видання. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 392 с.
2. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
3. Сопова К.А. Методи виявлення плагіату в наукових публікаціях. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2017. № 4. С. 31–37.
4. Струнгар А.В. Пертинентність і релевантність інформаційних ресурсів при пошуку інформації в електронних бібліотеках. *Наукові праці Національної бібліотеки імені В.І. Вернадського*. 2014. Вип. 39. С. 407–416.
5. Сурмін Ю.П. Наукові тексти: Специфіка, підготовка та презентація. Київ: НАДУ, 2008. 184 с.

Інформаційні ресурси

1. Культура наукової мови. URL: <http://library.gnpu.edu.ua/books/Scientific%20language/Introduction/foreword.htm>
2. Етичний кодекс ученого України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09>.
3. Міжнародні стилі цитування та посилання в наукових роботах. URL: http://ula.org.ua/images/uba_document/programs/academ_integrety/Academ_4_12_red1.pdf.
4. Нормативна база ВАК України. URL: <http://vak.org.ua/vak/>.
5. Перелік наукових фахових видань України. URL: <http://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya>.
6. Автоматичне оформлення літературних джерел. URL: <http://vak.in.ua/>.
7. Наукометричні бази даних: URL: Scopus <http://scopus.com>
Web of Science <http://web-of-science.com>
Google scholar <http://scholar.google.com.ua>

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ В АГРОНОМІЇ

Практичне заняття № 1

Тема: Планування та проведення агрономічних досліджень. Види, особливості та вимоги до польового дослідження.

Мета: Ознайомитися з науковими дослідженнями в агрономії, видами та особливостями польового дослідження.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Планування та проведення наукових досліджень в агрономії.
2. Вимоги до польового дослідження.
3. Особливості селекційного та технологічного дослідження.
4. Основні елементи методики польового дослідження.

Практичне заняття № 2

Тема: Методи досліджень в агрономії. Планування польового дослідження і методика досліджень. Планування і проведення спостережень та обліків. Збирання урожаю.

Мета: Ознайомитися з методами та методикою досліджень в агрономії, плануванням польового дослідження. Планування і проведення спостережень та обліків.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Методи і способи збирання та обліку врожаю.
2. Статистичні гіпотези і їх перевірка.
3. Документація результатів досліджень.

Практичне заняття № 3

Тема: Методи математичної статистики, принципи їх вибору для аналізу даних. Одновимірні статистичні методи аналізу експериментальних даних.

Мета: Ознайомитися з методами математичної статистики, принципами їх вибору для аналізу даних.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Статистичний аналіз результатів досліджень. Одновимірні та багатовимірні види аналізу.

2. Дисперсійний та варіаційний аналізи.
3. Кореляційний, регресійний аналізи.
4. Кластерний аналіз.

Практичне заняття № 4

Тема: Сучасні комп'ютерні програми для аналізу результатів досліджень. Багатовимірні статистичні методи аналізу експериментальних даних.

Мета: Ознайомитися з сучасними комп'ютерними програмами, освоїти обробку експериментальних даних з їх допомогою.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Використання комп'ютерних програм для ефективної організації наукових досліджень.

Практичне заняття № 5

Тема: Системний аналіз в селекції польових культур та рослинництві. Оформлення, інтерпретація та представлення результатів досліджень.

Мета: Ознайомитися з системним аналізом в селекції. Способи оформлення, інтерпретація та представлення результатів досліджень.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Математичне моделювання в дослідженнях з селекції та рослинництва.
2. Як оформлюються результати дослідження.
3. Як узагальнювати результати досліджень для обґрунтування положень дисертаційної роботи.

Рекомендована література

Базова

1. Методика наукових досліджень в агрономії: навчальний посібник / Е.Р. Ермантраут, М.А. Бобро, Т.І. Гопцій та ін. Харків: Харк. нац. аграрн. ун-т ім. С.В. Докучаєва., 2008. 64 с

2. Литун П. П., Проскурнин Н. В., Гопцій Т. И. Методика полевого селекционного эксперимента. ХСГУ ім. В. В. Докучаєва. Х. 1996. 271 с.

3 Системний аналіз в селекції польових культур : навчальний посібник/ Літун П. П., Кириченко В. В., Петренкова В. П., Коломацька В. П. УААН, Ін-т рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. Х. 2009. 351 с.

4. Зацерковний В. І., Тішаєв І.В., Демидов В.К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя. 2017. 236 с.

5. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз; за ред. В.О. Єщенко. К.: Дія,

2005. 288 с.

6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М. : Агропромиздат. 1985. 351 с.

7. Литун П. П., Проскурнин Н. В. Генетика количественных признаков. Генетические скрещивания и генетический анализ. Х. 1992. 29 с.

8. Методика селекційного експерименту (в рослинництві): навч. посібник / Ермантраут Е.Р., Гопцій Т.І., Каленська С.М. та ін. ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Х. 2014. 229 с.

9. Вольф В. Г. Статистическая обработка опытных данных / В. Г. Вольф. М. : Колос. 1966. 256 с.

Додаткова література

1. Плохинский Н. А. Биометрия МГУ. М.: Изд. Московского университета. 1970. 368 с.

2. Доспехов Б. А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. М. : Колос. 1972. 207 с.

3. Методические указания по математической обработке результатов учетов и наблюдений в селекционных и генетических исследованиях. М. : Колос. 1979. 34 с.

4. Дремлюк Г.К., Герасименко В.Ф. Приемы анализа комбинационной способности и ЭВМ программы для нерегулярных скрещиваний. М., Агропромиздат. Одесса. СГИ. 1992. 144 с.

5. Кильчевский А. В., Хотылева Л. В. Экологическая селекция растений. Мн. 1997. 272 с.

6. Адаптивная селекция. Теория и практика на современном этапе / П. П. Литун, В. В. Кириченко, В. П. Петренкова, В. П. Коломацкая УААН, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Х. 2007. 270 с.

7. Наглядная статистика. Используем R! / А.Б. Шипунов, Е.М. Балдин, П.А. Волкова, А.И. Коробейников и др. – М.: ДМК Пресс. 2012. 298 с.