

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра ботаніки та екології рослин

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

“ _____ ” _____ 20__ р.

Програма навчальної дисципліни
Методологія та організація наукових досліджень
(назва навчальної дисципліни)

напря́м – 040102 – біологія
(шифр, назва напряму)

спеціальність – 8.04010201 – біологія
(шифр, назва спеціальності)

спеціалізація – біоекологія і ботаніка
(шифр, назва спеціалізації)

факультет біологічний

2015 / 2016 навчальний рік

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки рівня другий (магістерський)

напряму Біологія
спеціальності Біологія
спеціалізації Біоекологія і ботаніка

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологія і методика проведення наукових досліджень, організація науково-дослідної роботи, включаючи засоби безпеки та охорони праці.

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Поняття про методологію наукового дослідження.
2. Предметні та процесуальні елементи наукового дослідження.
3. Засоби безпеки та охорона праці при проведенні наукових досліджень.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів системи знань та практичних вмінь з методології та організації наукових досліджень в галузі біології.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є залучення студентів до науково-дослідної роботи, збагачення їхніх знань новими науковими даними, розвиток здібностей до творчого мислення, наукового аналізу явищ, процесів тощо, а також набуття навичок щодо виконання вимог охорони праці.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання: бути здатними в процесі професійної діяльності визначати об'єкт і предмет наукового дослідження; формулювати проблему і тему дослідження; провадити наукове дослідження згідно сучасного рівня розвитку науки; дотримуватися норм і правил техніки безпеки та охорони праці.

1.3.1. Знання:

- зміст поняття «методологія» наукових досліджень; основи методології теоретичних досліджень і досліджень емпіричного рівня;
- специфіка основних форм теоретичного осмислення пізнавальних дій в науці; зміст понять, що відображають структуру наукового дослідження;
- етапи і форми організації наукового дослідження;
- державне законодавство з охорони праці; питання техніки безпеки при наукових дослідженнях; охорона праці науковців.

1.3.2. Вміння:

- характеризувати специфіку і рівні наукового дослідження;
- аналізувати структуру наукового дослідження, досліджувати проблеми і методи їх аналізу;
- набути навички: відбору і вивчення необхідних інформаційних джерел;
- структурувати роботи;
- тематично коректно викладати зміст наукового дослідження;
- формулювати і аргументувати висновки і рекомендації роботи;
- оформляти наукову роботу згідно з конкретними вимогами.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань (предметна область), напрям, спеціальність, рівень вищої освіти / освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань (предметна область) Біологія та суміжні науки	Нормативна	
Індивідуальні завдання: 1. Обґрунтування обраної теми дипломної роботи (за схемою). 2. Розділ дипломної роботи з техніки безпеки та охорони праці.	Напрямок: біологія Спеціальність: біологія Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) другий (магістерський)	Рік підготовки	
		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5,2		2-й	2-й
		Лекції	
		11 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		22 год.	–
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		37 год.	62 год.
		Індивідуальні завдання:	
	20 год.	20 год.	
	Вид контролю:		
	контрольна робота, екзамен		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 37/63

для заочної форми навчання – 9/91

3. Виклад змісту навчальної дисципліни

Розділ 1. Поняття про методологію наукового дослідження

Тема 1. Поняття методології та методики наукових досліджень. Методологія теоретичних досліджень. Основи методології досліджень емпіричного рівня. Пізнавальні прийоми і форми наукових досліджень.

Тема 2. Поняття методу та його основні риси. Система методів дослідження. Загальнонаукові методи. Гіпотетико-дедуктивний метод пізнання. Конкретно-наукові та спеціальні методи.

Тема 3. Предметні елементи наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження. Проблема і питання в структурі наукового дослідження. Мета і завдання дослідження. Умови дослідження. Рівні наукового дослідження. Результати дослідження. Вибір напрямку наукового дослідження. Основні етапи проведення наукових досліджень. Організація наукових досліджень та джерела їх фінансування. Міжнародна наукова діяльність: міжнародні програми та фонди. Основні напрямки залучення фінансування для наукової діяльності, фандрайзинг.

Розділ 2. Предметні та процесуальні елементи наукового дослідження.

Тема 4. Процесуальні елементи наукового дослідження. Вибір теми. Уточнення мети і завдання дослідження. Формування проблеми і висунення гіпотези. Вибір репрезентативного об'єкту і методів дослідження. Накопичення нової інформації та концептуалізації знання. Викладення і аргументація висновків. Поняття, загальна характеристика і вимоги до курсових і дипломних робіт, основні етапи їх виконання, структура і технічне оформлення, підготовка до захисту та захист. Суть і види науково-технічної інформації. Методи пошуку і збору наукової інформації. Аналіз та інтерпретація інформації. Організація роботи з науковою літературою. Оформлення результатів наукової роботи. Наукові публікації та їх підготовка. Імпакт-фактор та індекс Гірша: обчислення, використання критика. Кваліфікаційне, соціальне, просвітне, кадрове значення наукової діяльності. Висвітлення результатів наукової діяльності для громадськості. Організація роботи наукового колективу. Етичні норми і цінності науки, соціальна відповідальність науки.

Розділ 3. Техніка безпеки та охорона праці при наукових дослідженнях.

Тема 5. Законодавство України з охорони праці. Міжнародне законодавство. Конвенції Міжнародної організації праці. Система управління охороною праці на підприємствах. Загальні питання електробезпеки та пожежної безпеки. Гігієна праці при роботі на персональних комп'ютерах.

Тема 6. Питання гігієни праці та виробничої санітарії при наукових дослідженнях в галузі біології. Техніка безпеки, гігієна праці та виробнича санітарія при польових роботах у різних типах біогеоценозів. Дії при екстремальних ситуаціях в природі. Техніка безпеки, гігієна праці та виробнича санітарія при роботі в лабораторії. Дії при техногенних аваріях.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	усього	у тому числі					усього	у тому числі			
л		п	лаб.	інд.	с. р.	л		п	лаб.	інд.	с. р.
Розділ 1. Поняття про методологію наукового дослідження											
Тема 1. Поняття методології та методики наукових досліджень											
Тема 2. Поняття методу та його основні риси											
Тема 3. Предметні елементи наукового дослідження											
Разом за розділом 1											
Розділ 2. Предметні та процесуальні елементи наукового дослідження											
Тема 4. Процесуальні елементи наукового дослідження											
Разом за розділом 2											
Розділ 3. Техніка безпеки та охорона праці при наукових дослідженнях											
Тема 5. Законодавство та загальні питання охорони праці.											
Тема 6. Техніка безпеки, гігієна праці та виробнича санітарія при наукових дослідженнях в галузі біології.											
Разом за розділом 3											
Усього годин											

5. Темі семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Пізнавальні прийоми і форми наукових досліджень	2
2	Конкретно-наукові й спеціальні методи	2
3	Оцінка актуальності наукового дослідження	2
4	Матеріали наукового дослідження	2
5	Визначення проблеми й висунення гіпотези	3
6	Структура наукової роботи	3
7	Конвенції Міжнародної організації праці	
8	Питання електро- та пожежної безпеки	
9	Гігієна праці при роботі на комп'ютерах	
10	Дії при екстремальних ситуаціях	

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		Форма контролю
		д/в	з/в	
1	Опрацювання навчального матеріалу	14	34	опитування, тестування
2	Підготовка до контрольної роботи	3	3	перевірка к/р
3	Виконання індивідуальних завдань (2)	20	20	перевірка
4	Підготовка до екзамену	20	25	підсумковий контроль
	Разом	57	82	

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання призначені розвитку та контролю навичок складання і захисту обгрунтування обраного напрямку дослідження. Програмою передбачено виконання двох індивідуальних завдань:

1. Обгрунтування обраної теми дипломної роботи (складається за схемою):

Схема складання науково-дослідного завдання зі с/к «Методологія та організація наукових досліджень»	
Тема дипломної роботи	_____
Виконавець	_____
Загальна характеристика роботи:	
Актуальність	_____
Мета та завдання	_____
Об'єкт дослідження	_____
Предмет дослідження	_____
Методи дослідження	_____
Наукова новизна	_____
Практичне значення	_____

2. Підрозділ розділу «Матеріали і методи» з описом норм і правил техніки безпеки в конкретних умовах (лабораторія, натурні дослідження – ліс, степ, водойма, урбанізовані території) виконання дипломної роботи.

8. Методи навчання

Лекції передбачають викладання теоретичного матеріалу з використанням інформаційного, повідомлюючого, пояснювально-ілюстративного, пояснювально-спонукаючого, проблемного методів.

В ході самостійної роботи студентами використовуються аналітико-синтетичний, пошуковий, частково-пошуковий методи. При обговоренні лекцій та лабораторних занять студенти засвоюють методи дискусії, аргументації висновків, аналізу проблеми.

9. Методи контролю

Курс передбачає поточний (контрольна робота) та підсумковий (екзамен) контроль.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль та самостійна робота			Разом	Екзамен	Сума
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	60	40	100
max 15 балів	max 30 балів	max 15 балів			
виконання контрольної роботи	виконання індивідуального завдання № 1	виконання індивідуального завдання № 2			

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

11. Рекомендоване методичне забезпечення

Базова література

1. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник.- Київ: Кондор, 2009.- 206 с.
2. Пілющенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е.І. Наукові дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення. Навч. посібник для вузів.- К.: Лібра, 2004.- 343 с.
3. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник.– К.: Знання, 2005.– 309 с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник.– 5-те вид., стер.– К.: Знання, 2006.– 307 с.

Допоміжна література

1. Догадина Т.В. Вороб'єва Л.І., Горбулін О.С., Комаристая В.П. Выполнение и оформление курсовых, квалификационных и дипломных работ. Биология: ботаника и генетика. Учебно-методическое пособие для студентов университетов.- Харьков: Изд-во ХНУ, 2004.- 86 с.
2. Лукашевич В.К. Основы методологии научных исследований.- Минск: ООО «Элайда», 2001.- 104 с.
3. Организация самостоятельной работы студентов на биологическом факультете: учебно-методическое пособие / Е.В. Заика, Т.В. Догадина, Л.И. Вороб'єва и др.– Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2014.– 176 с.

Інформаційні ресурси