

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет (інститут) біології та лісового господарства
Кафедра зоології

СИЛАБУС

вибіркової навчальної дисципліни

Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти

(назва дисципліни)

підготовки **магістра**

(назва освітнього рівня)

спеціальності **014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійної програми

Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини

(назва освітньо-професійної програми)

Луцьк – 2023

Силабус навчальної дисципліни «Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти» підготовки магістрів, галузі знань 01 Освіта, спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), за освітньо-професійною програмою Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини

Розробник: Сухомлін К.Б., д.б.н., професор, завідувач кафедри зоології

Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри зоології

протокол № 2 від 13.09.2023 р.

Завідувач кафедри:



(Сухомлін К.Б.)

Гарант ОПП:



(Коцун Л.О.)

I. Опис вибіркового компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 1-й
		Семестр 1-ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції 4 год.
		Практичні 6 год.
		Самостійна робота 96 год.
	Консультації 14 год.	
	Форма контролю: залік	

II. Інформація про викладача

Викладач: Сухомлін Катерина Борисівна

Науковий ступінь: доктор біологічних наук

Вчене звання: професор,

Посада: професор, завідувач кафедри зоології,

Контактна інформація: тел. (095) 1445610, пошта: Sukhomlin.Katerina@vnu.edu.ua

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ: <http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис вибіркового компонента

1. Анотація курсу. Курс «Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти» формує дослідницьку діяльність учнів, здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання, презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.

2. Пререквізити: попередньо студент повинен прослухати курси: «Методологія та організація науково-дослідних досліджень в галузі біології», «Методика складання та розв'язування задач та тестів з біології», «Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання», «Теорія і методика навчання екології», «Педагогіка вищої школи і методика навчання у ЗВО» і фахові дисципліни за освітнім ступенем «бакалавр».

Постреквізити: Теорія і методика навчання біології, Навчально-педагогічна практика з теорії та методики навчання біології, природознавства та здоров'я людини, Переддипломна практика, написання кваліфікаційної роботи.

3. Метою викладання навчальної дисципліни «Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти» є дослідницька діяльність учнів, як ефективний інструмент розвитку їхніх творчих здібностей, вмінь і навичок, підвищення мотивації дітей до вивчення наук, встановлення міждисциплінарних зв'язків.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти» є надання знань з актуальних проблем методики, технології, організації науково-дослідницької діяльності та оформлення її результатів.

4. Результати навчання (Компетентності) :

ЗК04. Здатність проводити дослідно-експериментальну роботу на відповідному віковому рівні, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати нові ідеї.

ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел та формування на основі доведених фактів власної наукової позиції.

ФК 3. Здатність самостійно виявляти проблему, ставити задачу і виконувати дослідження для вирішення конкретних завдань з використанням у процесі збору, обробки та узагальнення інформації сучасних засобів навчання та інформаційно-комунікаційних технологій.

ФК 4. Здатність проводити науково-дослідну роботу з біології та природознавства, оформляти, формулювати аргументовані висновки та рекомендації, представляти і доповідати результати досліджень.

ФК 11. Здатність використовувати знання та сучасні технології навчання для розвитку здібностей, самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання учнів/студентів.

Після вивчення курсу студенти отримають наступні результати навчання:

ПР6. Вибирає оптимальні методи польових та лабораторних досліджень для активізації навчання біології, природознавства, здоров'я людини, вміє модифікувати їх відповідно до поставлених завдань, критично оцінює достовірність одержаних результатів, презентує їх, формулює аргументовані висновки, формує дослідницький стиль мислення учнів.

ПР10. Практикує інформаційний науково-педагогічний пошук, критично осмислює та інтерпретує результати, робить висновки та формує напрями дослідження з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду та застосовує їх у професійній діяльності.

ПР15. Здійснює науково-дослідницьку та / або педагогічну інноваційну діяльність з підготовкою наукових праць та звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень і розробок, поширенням інформації про отримані результати на конференціях, семінарах, у фахових виданнях.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Бал
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Пра к	Конс .	Сам.	
Змістовий модуль 1. Організація науково-дослідної роботи в школі						
Тема 1. Організація науково-дослідної роботи в новій українській школі	25	1	2	2	20	40
Тема 2. Позакласна та індивідуальна робота з обдарованими учнями	25	1	2	2	20	30
Тема 3. Організація науково-дослідної роботи в позашкільній освіті	25	1	2	2	20	30
Тема 4. Всеукраїнські учнівські олімпіади	24,5	0,5	-	4	20	-
Тема 5. Всеукраїнські учнівські турніри	20,5	0,5	-	4	16	-
Усього годин/ балів	120	4	6	14	96	100

Перелік тем практичних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин	Бал
1	Методика оформлення учнівської наукової роботи, оформлення доповіді, презентації та постера	2	40
2	Індивідуальна робота з обдарованими та здібними учнями	2	30
3	Дослідницька робота учнів у позашкільній освіті з біології	2	30
	Разом	6	100

6. Завдання для самостійного опрацювання

Збір наукової інформації

1. Робота в бібліотеці.
2. Пошук першоджерел.
3. Оформлення бібліографічних карток, анотацій.
4. Ознайомлення із особливостями побудови каталогів (тематичний, алфавітний).
5. Типова бібліографічна картка, характеристика інформації на картці.
6. Складання картотеки за обраною темою.

Бібліографічні джерела.

1. Основні види.
2. Характеристика окремих джерел.

Сигнальна інформація

1. Основні види.
2. Характеристика окремих джерел.

Реферативні журнали.

1. Основні види.
2. Характеристика окремих джерел.

Періодичні видання.

1. Основні види.
2. Характеристика окремих джерел.

Біологічні та екологічні словники.

1. Основні види.
2. Характеристика окремих джерел.

Довідкова література.

1. Основні види.
2. Характеристика окремих джерел.

Наука як складова загальнолюдської культури.

1. Історія розвитку науки
2. Закон України про вищу освіту.
3. Закон України Про наукову та науково-технічну діяльність.

Предмет і сутність науки як сфери людської діяльності.

1. Визначення науки, її мета і завдання.
2. Історія розвитку науки.

Наукова комунікація.

1. Елементи наукової комунікації.
2. Науково школа.

Науково-дослідницька діяльність студентів.

1. Загальна характеристика.
2. Структура НДДС.
3. Особливості НДДС на різних курсах навчання.

Методологія наукового дослідження.

1. Визначення та функції.
2. Фундаментальна, або філософська, методологія.
3. Загальнонаукова методологія

4. Конкретнонаукова методологія

Методи і техніка дослідження.

1. Особливості вибору конкретних методів дослідження.
2. Класифікація методів.

Методи наукового пізнання.

1. Загальні методи наукового пізнання.
2. Спеціальні методи наукового пізнання.

Збір первинної наукової інформації.

1. Ведення щоденника спостережень та польового журналу.
2. Розгляд типових щоденників спостережень.
3. Розгляд типових карток обліку біологічних об'єктів під час польових чи експериментальних досліджень.

Наукова робота

1. Наукова робота: загальна характеристика.
2. Послідовність виконання наукової роботи.
3. Підготовчий етап роботи над науковою роботою.
4. Вибір теми. Актуальність теми.
5. Опрацювання літератури.
6. Об'єкт, предмет, мета та завдання роботи.
7. Робота над текстом наукової роботи.
8. Вимоги до оформлення вступу та змісту роботи, вимоги до оформлення списку літератури, таблиць, ілюстрацій.
9. Заключний етап роботи над науковою роботою.
10. Висновки у роботі.
11. Додатки та їх оформлення.

Особливості підготовки та захисту наукової робіт

1. Заклучний етап роботи над науковою роботою.
2. Підготовка до захисту та захист наукової роботи.
3. Написання доповіді.
4. Види наочності: таблиці, слайди для графопроектора, мультимедійна презентація.
5. Підготовка наочності для презентації: анкет, гербарію, колекцій безхребетних тварин, альбомів з фотознімками

Підготовка наукових публікацій

1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види.
2. Наукова стаття, її структура особливості написання.
3. Тези наукової доповіді, структура, особливості викладу матеріалу.
4. Методика підготовки та оформлення публікацій.
5. Реферат, класифікація рефератів, їх структура, особливості викладу матеріалу.
6. Доповідь, структура написання.

Плагіат та його профілактика у навчальному процесі.

1. Загальні положення про плагіат.
2. Визначення понять.
3. Історія питання.
4. Профілактика плагіату в навчальному процесі.
5. Порядок застосування системи «Anti-Plagiarism».
6. Вимоги до електронного варіанта письмової роботи.
7. Критерії оцінювання плагіату в документах.
8. Відповідальність за плагіат.
9. Порядок подання апеляції та її розгляд.

Наукова етика

1. Загальні положення про наукову етику.
2. Основні визначення та поняття.

3. Моральні принципи.
4. Етичний кодекс вченого України, його основні розділи та положення.
5. Біоетика, об'єкт, предмет, моральні дилеми

Цитування у науковій літературі.

1. Правила цитування.
2. Загальні вимоги до цитування.
3. Посилання на використані джерела.
4. Міжнародні системи цитування.
5. Наукометричні бази даних: Scopus, Web of Science, Index Copernicus, MathSciNet, EBSCOhost, Google Академія, РІНЦ.

Організація науково-дослідної роботи в новій українській школі

1. Терміни та принципи науково-дослідницької діяльності учнів.
2. Види науково-дослідної роботи.
3. Позакласна робота з біології. Форми й види позакласної роботи з біології
4. Позакласна робота її форми та види
5. Індивідуальна робота з обдарованими та здібними учнями

Дослідницька робота учнів з біології у позакласній роботі

1. Організація дослідів із живими організмами
2. Проведення дослідів і організація спостережень у куточку живої природи
3. Науково-дослідна робота на пришкольній навчально-дослідній земельній ділянці
4. Фенологічні спостереження в природі

Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, олімпіади зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності

1. Загальні положення
2. Проведення олімпіад, турнірів, конкурсів
3. Учасники олімпіад, турнірів, конкурсів
4. Апеляція
5. Нагородження учасників олімпіад, турнірів, конкурсів
6. Оргкомітет олімпіад, турнірів, конкурсів
7. Журі олімпіад, турнірів, конкурсів
8. Робочі групи олімпіад зі спеціальних дисциплін та конкурсів фахової майстерності
9. Порядок визначення кількісного складу команд
10. Контроль та громадське спостереження за проведенням олімпіад, турнірів, конкурсів
11. Фінансування олімпіад, турнірів, конкурсів

Студентські та учнівські олімпіади

1. Міжнародні учнівські олімпіади.
2. Всеукраїнські учнівські олімпіади.
3. Всеукраїнська учнівська олімпіада з біології.
4. Всеукраїнська студентська олімпіада з біології

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента. Студент має відвідувати всі заняття. Якщо з об'єктивних причин заняття пропущене, то студент зобов'язаний відпрацювати його самостійно у системі MOODLE, де зможе ознайомитись з текстом лекції, методичними матеріалами до практичних робіт. За методичними рекомендаціями виконати практичну роботу. Після виконання роботи прикріпити її у папку «Здача практичної №__». Оцінювання відбувається за шкалою на с. 6.

Політика щодо академічної доброчесності. Викладач і студент мають дотримуватись ст. 36 Закону України «Про освіту». Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками передбачає:

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати досліджень та власну науково-педагогічну діяльність.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної й наукової діяльності.

У ВНУ діє Кодекс академічної доброчесності (https://ra.vnu.edu.ua/akademichna_dobrochesnist/kodeks_akademichnoi_dobrochesnosti/) й Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату ... (http://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/polozhennya_antyplagiat.pdf)

Політика щодо дедайннів та перескладання. Лекційний матеріал і практичні роботи мають бути опрацьовані і виконані до придведення підсумків на останньому занятті. Після отримання оцінок за потоний контроль знань студент допускається до складання заліку. Якщо студент набрав 60 балів і більше, залік може бути зарахований автоматично. Якщо студент не задоволений результатом, він може перескласти залік, але при цьому анулюються всі бали, отримані під час поточного контролю і на залік виноситься 100 балів.

Терміни проведення заліку визначаються розкладом заліково-екзаменаційної сесії. У разі не складання заліку, студент може перездати його двічі. Розклад ліквідації академічної заборгованості передбачений розкладом заліково-екзаменаційної сесії.

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. За теоретичну підготовку до певного практичного заняття студентами денної форми навчання максимальна оцінка 10 балів. Оцінка за кожну виконану практичну роботу включає 4 або 5 балів за виконання та оформлення роботи. Оцінювання практичних занять студентів відображене у відповідних таблицях.

Підсумковий контроль – залік, проводиться в тестовій формі і за складання якого студент може отримати максимум 100 балів. При складанні заліку результати поточного контролю анулюються. Оцінка за освоєння курсу виставляється згідно шкали оцінювання.

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка для заліку
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 - 81	
67 -74	
60 - 66	
1 – 59	Незараховано

VI. Орієнтовний перелік питань до заліку

1. Принципи науково-дослідницької діяльності учнів.

2. Дослідницька діяльність школярів та її завдання.
3. Рівні проходження учнів через дослідницьку діяльність.
4. Характеристика видів учнівських творчих дослідницьких робіт.
5. Види науково–дослідної роботи.
6. Позакласна робота її форми та види.
7. Принципи позакласної роботи.
8. Класифікації форм позакласної роботи за різними авторами.
9. Індивідуальна робота з обдарованими та здібними учнями.
10. Мала академія наук природничого спрямування.
11. Організація дослідів із живими організмами.
12. Проведення дослідів і організація спостережень у куточку живої природи.
13. Науково-дослідна робота на пришкольній навчально-дослідній земельній ділянці.
14. Фенологічні спостереження в природі.
15. Щоденник фенологічних спостережень, види та значення.
16. Вимоги до екологічних олімпіад та проектів.
17. Вимоги до оформлення проекту.
18. Основні критерії оцінювання проекту.
19. Вимоги до оформлення постерів.
20. Захист проекту.
21. Вимоги до наукової доповіді.
22. Мультимедійна презентація та вимоги до неї.
23. 1. Загальні положення порядку організації та проведення Всеукраїнських інтелектуальних та професійних змагань учнів.
24. Проведення учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів.
25. Учасники учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів.
26. Апеляція на Всеукраїнських інтелектуальних та професійних змаганнях учнів.
27. Нагородження учасників учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів.
28. Оргкомітет учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів.
29. Журі учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів.
30. Робочі групи учнівських олімпіад зі спеціальних дисциплін та конкурсів фахової майстерності.
31. Порядок визначення кількісного складу команд.
32. Контроль та громадське спостереження за проведенням учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів.
33. Фінансування учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів.
34. Міжнародні учнівські олімпіади.
35. Всеукраїнські учнівські олімпіади.
36. Всеукраїнська учнівська олімпіада з біології.
37. Всеукраїнська студентська олімпіада з біології.

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основні:

1. Вимоги щодо написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт. – Режим доступу: http://man.gov.ua/ua/activities/competition_protection/next-year/basic_requirements_for_student_work_2019
2. Грицай Н.Б. Методика позакласної роботи з біології. Дистанційний курс : навч. посіб. – Рівне: Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, 2010. – 164 с.
3. Залучення старшокласників до науково-дослідної діяльності МАН як засіб розвитку їх дослідницьких здібностей // Інновації в освіті: інтеграція науки і практики : зб. наук-метод. праць / за заг. ред. О.А. Дубасенюк – Житомир: ФОП Левковець, 2014. – С. 56-

- 75.
4. Методичні рекомендації щодо проведення II і III етапів Всеукраїнської олімпіади з екології. – Режим доступу: <http://olimp.ippo.kubg.edu.ua/content/839>
 5. Онлайн-освіта для сталого розвитку. – Режим доступу: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals/online-courses-on-sustainable-development.html>
 6. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
 7. Правила Всеукраїнського турніру юних біологів. – Режим доступу: <http://vvman.lutsk.ua/context/0021.html>
 8. Приклади оформлення списку літератури згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.znau.edu.ua/jirbis2/images/phocagallery/2017/Pryklady_DSTU_8302_2015.pdf
 9. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації. Наказ МОН України від 12.07.2019. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#n88>
 10. Про екологізацію вищої освіти України з метою підготовки фахівців для сталого розвитку. – Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0BzH7ePcCTprhVUZaU05HeXhiV3l1T2FidlBSSUw1TE1sZ3lv/view>
 11. Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2019/2020 навчальному році. Наказ МОН України від 06.08.2019 р. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-provedennya-vseukrayinskih-uchnivskih-olimpiad-i-turniriv-z-navchalnih-predmetiv-u-20192020-navchalnomu-roci>
 12. Сухомлін К. Б. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з курсу «Методологія біологічної науки та інтелектуальна власність». – Луцьк : Медіа, 2016. – 40 с. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/9940>
 13. Сухомлін К. Б., Зінченко О. П., Сухомлін М. М. Методологія біологічної науки та інтелектуальна власність: Тестові завдання. – Луцьк: Медіа, 2016. – 64 с. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/13840>
 14. Сухомлін К. Б. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології : Методичні рекомендації / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. – Луцьк : Медіа, 2017. – 64 с. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/14599>
 15. Сухомлін К. Б. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології : Тестові завдання / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. – Луцьк : Медіа, 2017. – 72 с. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/13840>
 16. Сухомлін К. Б. Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти : Методичні рекомендації / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. – Луцьк : Медіа, 2019. – 36 с. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/16168>
 17. Сухомлін К.Б., Зінченка О.П., Зінченко М.О. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для студентів ОКР «магістр» спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) – Луцьк : Медіа, 2021. – 48 с.

Додаткова:

1. Шейко В. М., Кушнарченко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: Знання-Прес, 2002.
2. Зінченко О. П. Методичні рекомендації для написання кваліфікаційних робіт із зоологічних дисциплін для студентів біологічних факультетів університетів / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін. – Луцьк: РВВ „Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 60 с.