

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра ботаніки і методики викладання природничих наук

СИЛАБУС
освітнього компонента із циклу професійної підготовки
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
підготовки магістра
014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини

Силабус освітнього компонента «Кваліфікаційна робота» із циклу професійної підготовки магістрів галузі знань – 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини денної форми навчання.

Розробник: Коцун Л.О., к.б.н., доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

Гарант освітньо-професійної програми:

_____  _____ доц. Коцун Л.О.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

протокол № 1 від 3 вересня 2024 р.

Завідувач кафедри:  _____ доц. Зінченко М.О.

I. Опис освітнього компонента

Для студентів денної форми навчання галузі знань – 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійні програми, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Форма навчання денна	01 Освіта / Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини магістр	Нормативна
		Рік навчання 2
		Семестр 3
		Лекції: 0 год.
		Лабораторні роботи: 0 год.
		Консультації: 18 год.
Кількість годин/кредитів 270/9		Самостійна робота: 252
		Форма контролю: Захист кваліфікаційної роботи

II. Інформація про викладача

Гарант ОПП: Коцун Лариса Олександрівна

Науковий ступінь: кандидат біологічних наук

Вчене звання: доцент

Посада: доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

Контактна інформація: kocun.larisa@ukr.net; kocun.larisa@vnu.edu.ua

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ:

<http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Розклад консультацій. Консультації проводяться згідно розкладу, що розміщений на дошці оголошень факультету та на сайті факультету: <https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutes/fakultet-biologii-ta-lisovogo-gospodarstvahttps://eenu.edu.ua/uk/chairs/zoologiyi>.

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація освітнього компонента

Випускна кваліфікаційна робота – це самостійне індивідуальне завдання навчально-дослідницького, теоретико-прикладного чи проектно-конструкторського характеру, яке виконує здобувач освіти на завершальному етапі фахової підготовки, і є однією з форм виявлення теоретичних і практичних знань, умінь їх застосовувати для виконання конкретних наукових та виробничих завдань. ВКР повинна представляти закінчену розробку актуальної наукової або прикладної фахової проблеми. Вона повинна:

- бути актуальною, мати новизну, виконуватися на рівні сучасних досягнень біологічної та педагогічної наук;
- мати спрямування на вирішення практичних завдань майбутньої професійної діяльності;
- стимулювати у здобувачів творчий пошук нових пріоритетних наукових рішень;
- вимагати опрацювання спеціальної наукової і методичної літератури;
- передбачати вибір оптимальних рішень на основі застосування математичних методів– моделювання з використанням сучасних засобів обчислювальної техніки; пов'язуватися з планами наукових досліджень керівника, кафедри, інших наукових– підрозділів закладу;
- узагальнювати і розвивати науково-дослідницькі вміння здобувача освіти.

2. Пререквізити: попередньо магістр повинен прослухати курси: «Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології», «Історичний розвиток біологічних систем»,

«Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методика його навчання», «Здоров'язберігаючі педагогічні технології», «Методика складання та розв'язування задач та тестів з біології та природознавства», «Теорія та методика екологічної освіти в школі», «Методика позашкільної роботи з біології та природознавства», «Теорія та методика навчання біології у старшій школі», «Інноваційні технології навчання біології, природознавства та здоров'я людини» та закріпити теоретичні знання під час виробничої практики.

3. Метою кваліфікаційної роботи. Виконання ВКР має на меті:

- систематизацію, закріплення та поглиблення теоретичних і практичних знань за відповідним напрямом підготовки, формування навичок застосування цих знань під час розв'язання конкретних практичних, науково-методичних і науково-технічних задач;

- розвиток навичок самостійної науково-дослідної роботи й оволодіння методикою–теоретичних, експериментальних та науково-практичних досліджень, використаних під час виконання кваліфікаційної роботи;

- набуття досвіду з аналізу отриманих результатів досліджень, формулювання нових–висновків і положень, набуття досвіду з їх прилюдного захисту. Захист кваліфікаційної роботи є складовою частиною завершального етапу підготовки магістрів спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). **Основними завданнями** кваліфікаційної роботи є контроль та оцінка рівня теоретичних та практичних знань та навичок, отриманих здобувачем впродовж навчання за освітнім рівнем «магістр».

4. Результати навчання (Компетентності) :

Загальні компетентності

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу фактів та аргументів в галузі біології, педагогіки і близьких предметних галузей.

ЗК 3. Здатність навчатись та навчати, застосовувати здобуті знання у педагогічній діяльності для ефективного розв'язання практичних задач.

ЗК 4. Здатність проводити науково-дослідну роботу на відповідному віковому рівні учнів, фіксувати, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати на їх основі нові ідеї.

ЗК 5. Здатність планувати, розробляти й реалізовувати різнопланові заходи організації освітнього процесу.

ЗК 6. Здатність здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел для формування власної професійної та життєвої позиції.

ЗК 7. Здатність мислити самостійно, виявляти та вирішувати проблеми професійного і особистісного розвитку.

ЗК 8. Здатність діяти свідомо та соціально відповідально із врахуванням морально-етичних норм професійної діяльності і академічної доброчесності.

ЗК 9. Здатність до автономної і командної діяльності, критики та самокритики.

ЗК 10. Здатність у майбутній професійній діяльності реалізовувати стратегію освіти сталого розвитку та екологізацію свідомості учнів засобами навчальних дисциплін.

ЗК 11. Здатність до володіння та спілкування у професійній діяльності іноземною мовою.

Фахові компетентності

ФК 1. Здатність використовувати фундаментальні знання з біології та близьких предметних галузей у сфері професійної діяльності.

ФК 2. Здатність до постійного моніторингу вітчизняної та зарубіжної наукової та методичної інноваційної інформації та використання сучасних методик та технологій навчання в професійній діяльності для забезпечення компетентісно-орієнтованого навчання з біології, природознавства та основ здоров'я.

ФК 3. Здатність самостійно виявляти проблему і виконувати дослідження для її вирішення з використанням 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 5. Здатність організовувати позакласну та позашкільну роботу з біології та природознавства, проводити екскурсії, здійснювати обробку даних спостережень та володіти сучасними методами моделювання та прогнозування явищ і процесів.

ФК 6. Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку, професійної мобільності та адаптації до нових ситуацій в якості вчителя біології, природознавства, здоров'я людини.

ФК 7. Здатність організовувати власну діяльність як складову колективної, готовність до педагогічного спілкування і творчого вирішення професійних завдань, дотримання норм професійної етики, уміння уникати конфліктів, а в разі потреби, вирішувати їх.

ФК 8. Здатність створювати оптимальне освітнє середовище для учнів різного соціально-культурно-економічного контексту, забезпечувати педагогічний супровід їх соціалізації та свідомого вибору життєвого шляху.

ФК 9. Здатність застосовувати екологічні знання у професійних і життєвих ситуаціях, здійснювати просвітницьку діяльність серед населення щодо формування екологічного мислення і свідомості, ставлення до природи як унікальної цінності.

ФК 10. Здатність використовувати знання та сучасні технології навчання для розвитку здібностей, самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання учнів.

ФК 11. Здатність вести здоровий спосіб життя, впроваджувати здоров'язберігаючі технології у професійну діяльність для формування в учнів свідомого ставлення до власного здоров'я, здійснювати профілактику шкідливих звичок, забезпечувати необхідний рівень охорони праці та індивідуальної безпеки.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 1.	Володіє базовими категоріями та поняттями спеціальності та застосовує їх для вирішення професійних завдань.
ПРН 2.	Застосовує у професійній діяльності сучасні наукові, освітні технології і методичні підходи для формування фахових компетентностей, визначає напрями модернізації освітнього процесу з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, використовує передовий досвід вчителів біології.
ПРН 3.	Демонструє знання та розуміння сучасних проблем біології (системи органічного світу як відображення його історичного розвитку та еволюції живого від молекулярно-генетичного до біосферного рівня, популяційний рівень організації життя, сучасні екологічні проблеми та механізми адаптації організмів до середовища існування, біологічні основи поведінки людини, біологічні основи розвитку патології нервової системи, фізіологічні основи фізичного та психічного здоров'я людини, сучасні проблеми спадковості).
ПРН 4.	Слідує принципам широкого впровадження інформаційних технологій, засобів комунікації для підвищення ефективності навчання біології, природознавства та здоров'я людини.
ПРН 5.	Демонструє різні способи вирішення педагогічних задач і проблем у процесі професійної діяльності, приймає та аргументує власні рішення щодо їх розв'язання.
ПРН 6.	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.
ПРН 7.	Володіє навичками збору та обробки первинного біологічного матеріалу, вміє виготовляти колекції, тимчасові мікропрепарати, гербарії та використовувати їх у

	навчальному процесі.
ПРН 8.	Демонструє екологічні знання у професійних і життєвих ситуаціях, здійснює просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення і свідомості, ставлення до природи як унікальної цінності.
ПРН 9.	Ініціює та здійснює у професійній діяльності заходи щодо забезпечення належних умов праці, дотримання техніки безпеки та правил поведінки у природі.
ПРН 10.	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..
ПРН 11.	Вміє планувати та організовувати позаурочну, позакласну та позашкільну освітню діяльність із біології, природознавства та основ здоров'я.
ПРН 12.	Володіє теоретичними й методичними засадами організації занять здоров'язбережувальної спрямованості в закладах освіти, формує в учнів здоровий спосіб життя, пояснює гігієнічні основи раціонального харчування; здійснює профілактику травматизму і захворювань.
ПРН 13.	Демонструє соціально відповідальну та свідому поведінку, обґрунтовує власну позицію, прагнення до професійного самовдосконалення та саморозвитку.
ПРН 14.	Розуміє цілі, практики та інструменти сталого розвитку для створення оптимально комфортного середовища існування кожного в соціальному, економічному, екологічному вимірах та демонструє можливості участі педагогів, батьків, учнів у цьому процесі.
ПРН 15.	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.
ПРН 16.	Формує комунікаційну стратегію зі всіма учасниками освітнього процесу, вміє підтримувати здорові відносини в колективі, дотримується принципів толерантності і діалогу у професійній діяльності.
ПРН 17.	Дотримується норм академічної доброчесності під час навчання та провадження науково-педагогічної діяльності.

5. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

5.1. Етапи виконання кваліфікаційної роботи магістра

Виконання кваліфікаційної роботи магістра складається з таких етапів:

1. Вибір теми та об'єкта дослідження; затвердження теми кваліфікаційної роботи.
2. Розробка індивідуального завдання на кваліфікаційну роботу, складання календарного плану її виконання; затвердження завдання завідувачем кафедри.
3. Опрацювання літературних джерел і складання плану роботи.
4. Збирання фактичних матеріалів під час виробничої та переддипломної практик.
5. Обробка фактичних матеріалів.
6. Написання першого варіанта тексту роботи, подання його на ознайомлення науковому керівникові.
7. Усунення недоліків; написання остаточного варіанта тексту; оформлення роботи згідно вимог.
8. Подання завершеної роботи на рецензування науковому керівникові, отримання відгуку наукового керівника.
9. Подання роботи на кафедру для внутрішнього рецензування (попередній захист), отримання висновку комісії з попереднього захисту.
10. Зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи, отримання зовнішньої рецензії.
11. Допуск кваліфікаційної роботи до захисту завідувачем кафедри.

12. Публічний захист кваліфікаційної роботи в ДЕК.

5.2. Вимоги до обсягу, структури та змісту кваліфікаційної роботи магістра

Кваліфікаційна робота магістра як теоретико-прикладне дослідження повинна мати чітку та логічну структуру. Вимоги до випускних кваліфікаційних робіт прописані у Положенні про випускні кваліфікаційні роботи (Наказ № 220-з від 29.06. 2022р): <https://ed.vnu.edu.ua/71-2/%d0%bd%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%82%d0%b8%d0%b2%d0%bd%d1%96-%d0%b4%d0%be%d0%ba%d1%83%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%b8-%d0%b2%d0%bd%d1%83-%d1%96%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%96-%d0%bb%d0%b5%d1%81%d1%96-%d1%83>

Загальний обсяг роботи – 50-60 сторінок, не враховуючи додатків (протокол № 5 ради біологічного факультету від 27.12.2016 р.). За структурою кваліфікаційна робота магістра складається з таких частин:

- титульна сторінка;
- анотація;
- зміст;
- вступ;
- розділ 1 (теоретична частина);
- розділ 2 (матеріал та методика роботи);
- розділ 3 (аналіз результатів власних досліджень);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Випускна кваліфікаційна робота друкується на аркушах білого паперу формату А 4 (210x297 мм). Основний текст роботи друкується з одного боку аркуша через 1,5 комп'ютерних інтервали шрифтом Times New Roman, розмір шрифту – 14. Абзацний відступ – 1,25 мм. Текст необхідно друкувати, залишаючи береги таких розмірів: лівий – 30 мм, верхній, нижній – 20 мм, правий – 10 мм.

6. ПІДГОТОВКА, ПОРЯДОК ТА ПРОЦЕДУРА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

6.1. Попередній захист КР

Кваліфікаційна робота проходить попередній захист на засіданні відповідної кафедри за встановленим графіком, але не пізніше як за три тижні до захисту.

Попереднім захистом кваліфікаційної роботи може вважатися, за рішенням кафедри, виступ та участь студента у наукових конференціях – університетських, міжуніверситетських, всеукраїнських тощо.

На попередній захист здобувач повинен подати віддрукований та перевірений науковим керівником текст роботи.

Захист проводиться на засіданні кафедри за обов'язкової присутності завідувача кафедри та наукового керівника та передбачає такі процедурні етапи:

- виступ автора кваліфікаційної роботи з повідомленнями про основні положення роботи;
- детальні відповіді студента на усні та письмові запитання членів кафедри щодо змісту й суті роботи;
- виступ наукового керівника (консультанта) про якість виконання роботи, про можливість допуску роботи до захисту перед ДЕК.

Кафедра робить висновок про готовність роботи до захисту перед ДЕК, встановлює час роботи над зауваженнями та термін подачі роботи, оформленої згідно з вимогами, на кафедру. Висновок-витяг із засідання кафедри є підставою для допуску роботи до захисту перед ДЕК. На цьому ж засіданні кафедри затверджуються рецензенти кваліфікаційної роботи.

6.2. Захист кваліфікаційних робіт

На захист випускної кваліфікаційної роботи у ДЕК подають:

- зброшурований примірник випускної кваліфікаційної роботи з поданням голові ДЕК щодо захисту ВКР (містить довідку про успішність, висновок наукового керівника з характеристикою діяльності випускника під час виконання ним роботи (проекту), висновок кафедри);
- письмову рецензію на ВКР з зазначенням рекомендованої оцінки;
- антиплагіатний висновок;
- навчальну картку студента;
- зведену відомість про виконання студентами навчального плану і одержані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових робіт (проектів) та виробничих практик, завірену деканом факультету.

Захист проводиться на відкритому засіданні ДЕК. На захисті можуть бути присутні і брати участь в обговоренні всі бажаючі, не порушуючи порядку й процедури захисту.

Процедура захисту включає:

- доповідь студента про зміст роботи (до 10 хв) з презентацією;
- запитання до автора;
- оголошення відгуку наукового керівника та рецензента;
- відповіді студента на запитання членів ДЕК та осіб, присутніх на захисті;
- заключне слово студента;
- рішення комісії про оцінку роботи.

Оцінка за результатами захисту випускної кваліфікаційної роботи виставляється після закритого обговорення у ДЕК, фіксується в протоколі ДЕК та оголошується її головою на відкритому засіданні. Тривалість захисту однієї випускної кваліфікаційної роботи не повинна перевищувати 30 хвилин.

7. ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЇЇ ЗАХИСТУ

Оцінювання результатів захисту кваліфікаційної роботи здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в університеті системою контролю знань за 100-бальною шкалою, як сума оцінки за виконання роботи, публічного виступу та апробації результатів дослідження.

Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи та її захисту

Зміст роботи, що оцінюється	Кількість балів
Оцінювання випускної кваліфікаційної роботи: - науковість, системність і повнота у розкритті теми, - статистична обробка матеріалу, - оригінальність, - самостійність виконання, - відповідність теми поставленим завданням, - відповідність завдань висновкам, - доцільність та коректність використаних методів дослідження, - практичне значення, актуальність дослідження, - спрямованість на вирішення конкретних біологічних завдань, - правильність оформлення	50
Оцінювання доповіді і презентації: - володіння матеріалом, змістом роботи, - володіння категорійно-понятійним апаратом роботи, - розуміння поставлених магістру запитань щодо виконаної роботи та аргументованість відповідей на них,	42

- правильність оформлення	
Наявність публікацій:	8
Разом	100

Критерії оцінювання змісту роботи

Кількість балів	Критерії досягнень
41-50 балів	Відмінне виконання роботи. Дотримання структури, правил оформлення, коректне результати власного дослідження
31-40 балів	Добре, вище середніх стандартів, виконання роботи, допускаються окремі неістотні неточності та незначні помилки у оформленні та неточності у висвітленні результатів власного дослідження.
21-30 балів	Достатньо добре, середній рівень виконання роботи, допускаються окремі істотні неточності та незначні помилки у дотриманні структури, оформленні та помилки у висвітленні результатів власного дослідження.
0-20 балів	Рівень виконання роботи мінімальний, допускаються істотні неточності та значні помилки у дотриманні структури, оформленні та висвітленні результатів власного дослідження.

Критерії оцінювання захисту роботи

Кількість балів	Критерії досягнень
35-42 балів	Здобувач у повному обсязі володіє матеріалом дослідження, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних та практичних завдань, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
26-34 балів	Здобувач достатньо повно володіє матеріалом дослідження, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних та практичних завдань, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
16-24 балів	Здобувач відтворює значну частину матеріалу дослідження, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації положень винесених на захист, допускає істотні неточності та помилки.
0-15 балів	Здобувач не володіє матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань проведеного дослідження.

Критерії оцінювання апробації результатів дослідження

Кількість балів	Критерії досягнень
1-3 бали	Публікація 1 тез доповідей.
4-5 балів	Публікація 2 і більше тез доповідей.
6-7 балів	Публікація статті у нефаховому виданні.
8 балів	Публікація статті у фаховому виданні.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	для захисту	
90 – 100	Відмінно	відмінне виконання з незначними помилками
82 – 89	Дуже добре	вище середніх стандартів, але з деякими помилками
75 - 81	Добре	в цілому змістова робота зі значними помилками
67 -74	Задовільно	чітко, але зі значними недоліками
60 - 66	Достатньо	виконання відповідає мінімальним критеріям
1 – 59	Незадовільно	виконання не відповідає мінімальним критеріям

У випадку одержання незадовільного результату повторний захист магістерської роботи дозволяється протягом трьох років після закінчення вищого закладу освіти, але не раніше, як під час наступної державної атестації.

Будь-яка допомога магістру під час захисту ним кваліфікаційної роботи з чийого боку не було боку категорично забороняється як прояв академічної недоброчесності.

За неявку магістра на захист магістерської роботи за будь-яких причин виставляється відмітка «не з'явився» («не з'явилась»).

Апеляційна заява магістра про його незгоду із виставленою йому екзаменаційною комісією оцінкою за захист магістерської роботи може бути подана студентом тільки в день іспиту у письмовій формі на ім'я голови екзаменаційної комісії.

Студент, який отримав незадовільну оцінку за ВКР, відрховується з вищого навчального закладу. Йому видається академічна довідка встановленого зразка.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про освіту» від 19.01.2017 № 38-39 (№ 725-IX від 18.06.2020). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Закон України «Про вищу освіту» від 2014, № 37-38 (№ 749-IX від 03.07.2020). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.). Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B1Ugk1fhA47Ha1NfZklYZ3QzeEU/view>
4. Наказ МОН України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 № 40. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17>
5. Положенні про випускні кваліфікаційні роботи (від 09.08.2024 р). Режим доступу: https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/2024_%D0%9F%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%9D%D0%AF_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D0%B2%D0%B8%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8-%D0%A0%D0%B5%D0%B4.pdf
6. Сухомлін К. Б. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології : Методичні рекомендації / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. Луцьк : Медіа, 2017. 64 с. Режим доступу: <http://esnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/14599>

7. Сухомлін К. Б. Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти : Методичні рекомендації / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. Луцьк : Медіа, 2019. 36 с. Режим доступу: <http://esnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/16168>

1.