

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

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

підготовки магістра

Галузь знань А Освіта

Спеціальність А4 Середня освіта

Предметна спеціальність: А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Освітньо-професійна програма Середня освіта. Біологія та здоров'я людини

Луцьк – 2025

Силабус освітнього компонента «Теорія та методика навчання біології та екології» підготовки магістра, галузі знань А Освіта, А4 Середня освіта., освітньо-професійної програми «Середня освіта. Біологія, здоров'я людини»

Розробник: Оксана Іванців доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Коцун Л.О.

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

Протокол № 1 від 5 вересня 2025 р.

Завідувач кафедри:



(Фіщук О.С.)

©Іванців О.Я., 2025

1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

для здобувачів галузі знань А Освіта, А4 Середня освіта., освітньо-професійної програми « Середня освіта. Біологія, здоров'я людини »

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Заочна форма навчання	А «Освіта» /Педагогіка, А4.05«Середня освіта. Біологія та здоров'я людини », «Біологія, здоров'я людини » «Магістр»	Нормативна
Кількість годин/кредитів 150/_5__		Рік підготовки 1_____
		Семестр_1_-ий__
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції - 12год.
		Практичні - 10 год.
		Самостійна робота - 110 год.
Мова навчання	українська	Консультації - 18 год.
		Форма контролю: екзамен

2. Інформація про викладача (- ів)

Викладач: Іванців Оксана Ярославівна

Науковий ступінь кандидат педагогічних наук

Вчене звання доцент

Посада Доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

Профайл <https://vnu.edu.ua/uk/structure/ivanciv-oksana-yaroslavivna>

Телефон +380505233172

e-mail Ivanciv.Oksana@vnu.edu.ua

Комунікація зі студентами: електронною поштою, на заняттях згідно розкладу, за графіком консультацій.

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ:
<https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Розклад консультацій. Консультації проводяться згідно розкладу, що розміщений на дошці оголошень кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук <https://surli.cc/fwrafx>.

3. Опис дисципліни

1. Анотація освітнього компонента

Освітній компонент викладається для студентів другого освітнього рівня магістр галузі знань _01«Освіта» /Педагогіка, спеціальності 014 « Середня освіта. Біологія та здоров'я людини», за освітньою програмою «Біологія, здоров'я людини ». Призначений для опанування студентами основними професійними навичками вчителя біології, здоров'я людини.

2. Пререквізити

Попередньо студент повинен прослухати шкільний курс біології, ОК педагогічного та методичного спрямування.

Постреквізити

Компетентності, що здобуваються в процесі вивчення освітнього компоненту можуть бути використані під час вивчення ряду ОК, передбачених навчальними планами підготовки магістра вищеназваної спеціальності та майбутній професійній діяльності.

3. Мета та завдання дисципліни

Метою викладання освітнього компоненту «Теорія та методика навчання біології та екології» є оволодіння методами, формами й засобами навчання та учіння й реалізації їх у освітньому процесі, а також формування в здобувачів професійних знань, вмінь й навичок застосування їх при викладанні біології у закладах загальної середньої освіти, відповідно до вимог Концепції НУШ. У методиці викладання біології органічно поєднуються теоретичні питання з формуванням практичних умінь майбутнього вчителя біології, розглядаються інноваційні форми навчання.

Основними завданнями вивчення ОК «Теорія та методика навчання біології і екології» розробка й застосування теоретичних знань із метою професійного самоутвердження вчителя-біолога; оволодіння методами й прийомами навчання біології, використання наочних посібників при формуванні біологічних понять, законів, закономірностей природи, що формуються у старшій школі.

4. Результати навчання(Компетентності)

Інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати спеціалізовані задачі або проблеми в галузі освіти, що передбачає проведення дослідницької та інноваційної діяльності і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

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

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

ЗК 4. Здатність використовувати потенціал цифрових освітніх та сучасних інформаційних і комунікаційних ресурсів у професійній діяльності.

ЗК 5. Здатність планувати та керувати освітнім процесом, забезпечувати оцінювання якості виконуваних робіт.

ЗК 7. Здатність до генерування нових ідей (креативність), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємлиності.

ЗК 8. Здатність проводити наукові дослідження за предметною спеціальністю на відповідному рівні, розробляти, управляти та реалізовувати наукові та освітні проекти.

ЗК10. Здатність вести здоровий спосіб життя, впроваджувати здоров'язбережувальні технології у професійну діяльність.

Фахові компетентності:

ФК 2. Здатність до поглиблення знань з біології і суміжних дисциплін та застосовувати їх в освітньому процесі закладів загальної середньої та позашкільної освіти.

ФК 3. Здатність добирати і впроваджувати в освітній процес сучасні методики і технології навчання, моделювати зміст освіти, здійснювати інтегроване навчання здобувачів освіти відповідно до обов'язкових результатів навчання, визначених державними стандартами освіти.

ФК 5. Здатність реалізовувати у професійній діяльності стратегію сталого розвитку природи та суспільства, пояснювати здобувачам освіти необхідність збереження біорізноманіття, формувати їх екологічну компетентність.

ФК 6. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати цифрові технології в освітньому процесі для реалізації різних форм навчання, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності.

ФК 7. Здатність створювати позитивний психологічний мікроклімат, визначати і враховувати в освітньому процесі вікові й індивідуальні особливості здобувачів освіти, використовувати сучасні стратегії роботи для мотивації їхньої позитивної самооцінки, я-ідентичності, саморозвитку, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання.

ФК 9. Здатність до командної роботи та суб'єкт-суб'єктної взаємодії із здобувачами освіти в освітньому процесі, до педагогічного спілкування для творчого вирішення професійних завдань.

ФК 10. Здатність створювати інклюзивне освітнє середовище, забезпечувати педагогічний супровід по соціалізації здобувачів освіти та свідомого вибору їх життєвого шляху.

ФК 13. Здатність планувати освітній процес та прогнозувати його результати, реалізовувати наукові та навчальні проєкти з біології, основ здоров'я та на межі предметної галузі, проводити власні наукові дослідження та навчально-дослідницьку роботу здобувачів освіти, інтерпретувати та презентувати її результати.

ФК 14. Здатність організовувати освітній процес у закладах загальної середньої та позашкільної освіти.

ФК 15. Здатність здійснювати об'єктивний контроль та оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів освіти, аналізувати результати їх навчання, критично оцінювати власну педагогічну діяльність.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 2. *Застосовувати* базові знання із біології, психології, педагогіки для вирішення професійних завдань освітньої діяльності.

ПРН 3. *Демонструвати* знання та вміння застосовувати у професійній діяльності інноваційні педагогічні технології і методичні підходи для модернізації освітнього процесу з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти.

ПРН 4. *Знати* сучасні досягнення біологічних наук *та демонструвати* уміння впроваджувати їх у площину навчальних предметів біології та інтегрованих курсів природничої та здоров'язбережувальної освітніх галузей.

ПРН 5. *Демонструвати* розуміння стратегії сталого розвитку природи і суспільства, уміння формувати екологічну компетентність здобувачів освіти.

ПРН 6. *Використовувати* цифрові освітні ресурси, інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, опрацювання та аналізу професійно важливих знань із різних джерел для забезпечення ефективності освітнього процесу та реалізації різних форм навчання (змішаного, дистанційного тощо).

ПРН 7. *Демонструвати* різні підходи до виявлення педагогічних проблем у професійній діяльності, критично оцінювати та обґрунтовувати способи їх ефективного вирішення.

ПРН 10. *Демонструвати* знання та уміння створення безпечного та комфортного освітнього середовища для здобувачів освіти, в тому числі з особливими освітніми потребами відповідно до їх можливостей.

ПРН 12. *Знати* сучасні принципи, форми та методи адміністрування освітньої галузі та демонструвати вміння планування, організації та управління освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати її якість.

ПРН 13. *Володіти* методикою розробки інноваційних та дослідницьких проєктів з біології та інтегрованих курсів природничої та здоров'язбережувальної освітньої галузі, вміти реалізовувати їх у професійній діяльності та прогнозувати очікувані результати.

ПРН 14. *Демонструвати* вміння планувати і проводити науково-дослідницьку діяльність за предметною спеціальністю з підготовкою наукових праць та звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень у професійну діяльність.

ПРН 15. *Демонструвати* вміння класифікувати, упорядковувати й узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов освітнього процесу, до потреб формування в здобувачів освіти компетентностей, передбачених освітніми програмами, та здійснювати інтегроване навчання.

ПРН 17. *Демонструвати* вміння планувати та організовувати позаурочну, позакласну та позашкільну освітню діяльність.

ПРН 18. *Описувати* показники якості педагогічної діяльності, визначати індивідуальні професійні потреби та формувати персональний шлях реалізації особистісного та професійного потенціалу на основі самовдосконалення та саморозвитку впродовж життя.

5. Структура освітнього компонента

для здобувачів денної форми навчання галузі знань А Освіта, А4 Середня освіта., освітньо-професійної програми « Середня освіта. Біологія, здоров'я людини »

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Прак.	Конс.	Сам. роб.	Бали
Змістовий модуль 1.						
Загальна методика навчання біології						
Тема 1. Ознайомлення з педагогікою та методикою навчання біології та екології у старшій школі. Загальна і спеціальна методики.	16	2		2	12	5
Тема 2. Закономірності і	18	2		2	14	10

принципи навчання біології й екології.						
Тема 3. Методи та засоби навчання та їх використання у навчанні біології й екології.	18		2	2	14	10
Тема 4. Урок - основна форма освітньої діяльності. з біології. Характеристика типів уроків на основі компетентнісного підходу.	22	2	2	4	14	10
Разом за змістовим модулем 1	74	6	4	10	54	35
Змістовий модуль 2.						
Зміст курсу біології старшої школи та особливості навчання						
Тема 5. Зміст і структура шкільного курсу біології старшої школи.	20	2	2	2	14	10
Тема 6. Особистісно-зорієнтоване навчання на уроках біології старшої школи.	18	2		2	14	10
Тема 7. Лекційно-семінарська форма навчання.	18		2	2	14	5
Тема 8. Проблемне навчання біології в старшій школі.	20	2	2	2	14	10
Разом за змістовим модулем 2	76	6	6	8	56	35
Усього годин	150	12	10	18	110	70

Методи контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

6. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота студентів з курсу передбачає опрацювання підручників, підготовку методичних матеріалів за вказаними темами, презентацій, написання есе, які б сприяли формуванню загальних та спеціальних компетентностей. При вивченні кожної із 8 тем студентам пропонуються питання або завдання для самостійної роботи, що оголошуються на лекціях або рекомендуються на практичних заняттях. Виконуються у вигляді презентацій або есе.

1. Логічна побудова підручника з біології для старшої школи. Критерії вибору.
2. Типи уроків(використання інноваційних технологій).
3. Дидактичне та методичне значення лабораторних і практичних робіт в курсі біології старшої школи.
4. Підготовка та проведення шкільних дослідів з біології у старшій школі.
5. Біологічні ігри. .
6. Біологічний кабінет.
7. Особливості проведення практичних робіт для дітей з особливими освітніми потребами.
8. Екологічні квести та презентацій еко-проектів.

IV. Політика оцінювання

Оцінювання здійснюється відповідно до [Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки](#) за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Оцінка за кожен тему становить 10 балів (включаючи сам.роботу), окрім Т.2. Т7, вони оцінюються у 5 балів(включаючи сам.роботу). Самостійна робота складається із 8 тем по 2 бали (мах. 24 бали). Загалом за поточний контроль можна отримати 70 балів.

Політика викладача щодо здобувача. Здобувач освіти повинен відвідувати заняття згідно розкладу занять (всі види аудиторних занять, що передбачені навчальним планом). Графік консультацій із освітнього компонента розміщений на дошці оголошень та на сайті кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук. У разі відсутності здобувача освіти на занятті він зобов'язаний його відпрацювати (графік відпрацювання знаходяться на дошці оголошень кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук). У випадку нетипових ситуацій та об'єктивних причин можливий перехід на дистанційну форму навчання на платформі Office 365. До початку курсу необхідно встановити на мобільні пристрої або ноутбуки застосунки Microsoft Office 365 (Teams, Forms). Вхід для активації облікового запису відбувається через корпоративну пошту з доменом – @vnu.edu.ua. .

Політика щодо неформальної, інформальної освіти. Якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній (курси, семінари, тренінги, стажування) чи інформальній освіті і їх тематика, обсяг вивчення та зміст відповідають освітньому компоненту в цілому або його окремому розділу, змістовому модулі, темі (темам), що передбачені силабусом освітнього компонента, і проходження яких підтверджено документально (сертифікат, свідоцтво, посилання тощо), то зарахування результатів

такого навчання здійснюється згідно [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#).

У разі переходу на дистанційну форму навчання викладання курсу відбувається в команді освітнього середовища Microsoft Office 365 відповідно до Положення про дистанційне навчання та додаткових розпоряджень ректорату.

Політика щодо академічної доброчесності. регулюється [Кодексом академічної доброчесності ВНУ імені Лесі Українки](#). Здобувач повинен самостійно виконати всі завдання практичних робіт, а у випадку запозичень інформації зобов'язаний коректно її відображати з посиланням на першоджерело. Використання будь-яких джерел інформації під час проведення різних форм контролю (поточний, підсумковий контроль) заборонено.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Здобувач освіти повинен вчасно виконати всі завдання практичних і надавати їх для перевірки викладачу. У випадку відсутності студента на занятті з об'єктивних причин (хвороба, заява по поважній причині) термін здачі робіт може бути змінений. До підсумкової форми контролю (екзамену) здобувач освіти має відпрацювати пропущені заняття та здати практичні роботи.

Підсумковий контроль – екзамен. Питання до іспиту пропонуються на заняттях та подаються у силабусі. Максимальна кількість балів за іспит 30. Загальна оцінка підраховується як сума поточного і підсумкового контролю.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90–100	Відмінно
82–89	Дуже добре
75–81	Добре
67–74	Задовільно
60–66	Достатньо
1–59	Незадовільно

Питання для підсумкового контролю.

1. Методика проведення лабораторних робіт з біології у старшій школі.
2. Вимоги до вчителя біології.
3. Організація фенологічних спостережень.
4. Термінологічна робота на уроках біології.
5. Організація і проведення лабораторних і практичних занять у старшій школі.
6. Календарне планування.

7. Методи проведення нетрадиційних уроків біології.
8. Поняття "метод викладання".
9. Позитивні та негативні сторони екскурсій.
10. Методика проведення практичних робіт.
11. Аналіз шкільної програми з біології та екології 10 класу .
12. Дидактичне та методичне значення лабораторних і практичних робіт в курсі біології.
13. Аналіз шкільних програм.
14. Дослідницька робота на уроках біології у старшій школі.
15. Типи уроків.
16. Загальношкільні натуралістичні міроприємства.
17. Тематична атестація знань на уроках біології.
18. Календарне планування уроків біології 11 класу.
19. Написання план-конспекту уроку.
20. Шкільна навчально-дослідна ділянка.
21. Біологічні ігри.
22. Тематичне планування уроків біології.
23. Наочні методи навчання. Позитивні і негативні сторони.
24. Причини, що стимулюють створення проблемних ситуацій на уроках біології.
25. Паспортизація кімнатних рослин.
26. Класифікація екскурсій.
27. Завдання на літо, їх мета, методична організація.
28. Методи викладання в процесі позакласної роботи.
29. Тематичне планування уроків загальної біології 10 класу.
30. Мета і завдання методики викладання біології.
31. Форми навчання, що передують уроку.
32. Принципи формування екологічної освіти.
33. Аналіз шкільних підручників з біології для 10-11 класу.
34. Пояснення, випадки його використання.
35. Живий куточок та догляд за ним. Значення його на уроках.
36. Гурткова робота.
37. Логічна побудова програми з біології.
38. Кімнатні рослини у навчальному процесі.
39. Методи контролю та самоконтролю в навчанні.
40. Кабінетна система, її переваги і недоліки.
41. Розповідь, педагогічні вимоги до неї.
42. Урок-семінар.
43. Класифікація методів навчання. Види класифікацій.
44. Проблемний підхід у біології.
45. Факультативи як основна ланка роботи з обдарованими дітьми.
46. Логічна побудова підручника з біології.
47. Підготовка та проведення шкільних дослідів.
48. Позаурочна діяльність учнів.

49. Структурні одиниці уроку, їх протяжність, чергування і послідовність.
50. Біологічний кабінет.
51. Система форм викладання біології.
52. Педагогічні вимоги до уроку біології у старшій школі.
53. Куточок живої природи та його використання у старшій школі.
54. Методи формування особистості учня засобами екології.
55. Наочні посібники та принципи наочності.
56. Міжпредметні зв'язки та їх роль на уроках біології.
57. Тематична атестація знань.
58. Місце уроку в системі форм організації навчального процесу.
59. Методика формування і розвитку біологічних понять.
60. Календарне планування уроків біології людини 10 класу.
61. Дослідницька робота на уроках біології старшої школи.
62. Лекція та підготовка до неї.
63. Мета і завдання біологічних олімпіад школярів.
64. Написання плану-конспекту уроку загальної біології. Позитивні та негативні сторони уроку.
65. Структура і класифікація біологічних понять.
66. Шкільні біологічні олімпіади.
67. Тематичне планування.
68. Урок-лекція.
69. Проведення шкільних дослідів у старшій школі. Вимоги до них.
70. Уроки-заліки.
71. Мовні методи навчання. Позитивні та негативні сторони.
72. Необхідність диференційованого підходу до учнів.
73. Поточний облік знань.
74. Аналіз шкільної програми 11 класу "Загальна біологія".
75. Розробка методів і прийомів у методиці викладання біології.
76. Компетентісний підхід у викладанні біології та екології.
77. Критерії оцінки знань та умінь учнів.
78. Педагогічні основи групової роботи.
79. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів старшої школи.
80. Застосування методів проблемного навчання в процесі вивчення біології.
81. Планування роботи вчителя біології у старшій школі.
82. Зміст навчального предмета „Біологія” в старшій школі.
83. Провідні змістові лінії навчального предмета „Біологія та екологія”

V. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1 Грицай Н. Б. Методична підготовка майбутніх учителів біології до викладання у профільних класах старшої школи / Н. Б. Грицай // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – 2022. – № 1. – С. 45–52. – Режим доступу: <https://ps.journal.kspu.edu>

2. Грицай Н.Б. Інноваційні технології навчання біології: навчальний посібник. Львів: «Новий світ –2019. 176 с.
3. Іванців О. Я. Особливості викладання інтегрованих курсів природничо-освітньої галузі. Features of teaching integrated courses in the natural and educational fields. Сучасні проблеми біології, екології та хімії : збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції (Запоріжжя, 25-27 квітня 2024 року) / відп. за вип.: В. В. Копійка, О. А. Бойка. Запоріжжя : СоруArt, 2024. С.271-273.
4. Іванців О. Я. Теорія і практика підготовки студентів-біологів до педагогічної діяльності в умовах класичного університету / Іванців О. Я. – Луцьк : СНУ імені Лесі Українки, 2020. – 156 с..
5. Іванців О. Інтерактивні методи в підготовці фахівців природничо-освітньої галузі в умовах воєнного стану. Міжнародна науково-практична конференція: *Вектори розвитку науки, освіти, технологій та суспільства в умовах глобалізації* (17 червня 2023р.). м. Рівне С. 65-68
6. Загальна методика навчання біології: Навч. посіб. / [І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.]; за ред. І. В. Мороза. К.: Либідь, 2006. 592 с.
7. Коцун, Л. О., & Іванців, О. Я. (2025). Підготовка майбутніх фахівців природничої освітньої галузі до роботи у закладах позашкільної освіти. *Природнична освіта та наука*, (1), 11-16. <https://doi.org/10.32782/NSER/2025-1.024>
8. Orshanskyi, Leonid, Iryna Fednova, Lesia Vysochan, Tetiana Novalska, and Oksana Ivantsiv. «Interactive Teaching Methods as a Change in the Purpose of Modern Education» *Systematic Reviews in Pharmacy* 11.10 (2020), 549-555. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219946782>
9. <http://lib.vippo.org.ua/periodyka.php?subcat=79> Біологія і хімія в рідній школі(методичний журнал) Україна
10. <http://journal.osnova.com.ua/download/11-562-68016.pdf> Біологія (Методичний журнал) Україна Статті у вільному доступі
11. <http://journal.osnova.com.ua/journal/25> Біологія . Позакласна робота(Методичний журнал) Україна Статті у вільному доступі
12. <http://journal.osnova.com.ua/journal/42> Педагогічна майстерня (Методичний журнал) Україна Статті у вільному доступі