

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

СИЛАБУС
вибіркового освітнього компонента
БІОЛОГІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ
В ІНКЛЮЗИВНІЙ ОСВІТІ
підготовки магістра

Луцьк – 2025

Силабус вибіркового освітнього компонента «Біологічний експеримент в інклюзивній освіті» підготовки магістра

Розробник: Бусленко Л.В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми  **доц. Коцун Л. О.**

Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри зоології

Протокол № 2 від 10 вересня 2025 р.

Завідувач кафедри  **проф. Сухомлін К. Б.**

©Бусленко Л.В., 2025

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Заочна форма навчання	Галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, Спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини «Магістр»	Вибіркова
Кількість годин/кредитів – 120/4		Рік навчання 2-й
		Семестр 3-ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції 4 год.
		Практичних 6 год.
		Самостійна робота 96 год.
		Консультації 14 год.
	Форма контролю – залік	
Мова навчання		Українська

II. Інформація про викладача

Бусленко Леся Володимирівна
 Науковий ступінь: кандидат біологічних наук,
 Вчене звання: доцент
 Посада: доцент кафедри зоології
 Контактна інформація: e-mail Buslenko.Lesya@vnu.edu.ua,
 тел. +380954344495
 Дні занять: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація ОК

Силабус вибіркового освітнього компонента «Біологічний експеримент в інклюзивній освіті» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти магістерського рівня.

Освітній компонент «Біологічний експеримент в інклюзивній освіті» дасть змогу студентам оволодіти знаннями стосовно загальних проблем методики організації і проведення біологічного експерименту в інклюзивній освіті; класифікації експериментів в інклюзивній освіті; етапів підготовки наукового експерименту; класичної методики планування експериментальних досліджень в інклюзивній освіті; сутності математичного планування експерименту; дасть відомості стосовно основ обробки результатів експериментів та методи планування експериментів, теоретичні та методологічні основи наукового дослідження. Також студенти навчатимуться використовувати комп'ютерні

технології та інструментарій у наукових дослідженнях в інклюзивній освіті; аналізувати одержані результати; здійснювати оптимізацію результатів експерименту в інклюзивній освіті.

2. Мета і завдання освітнього компонента

Метою викладання освітнього компонента «Біологічний експеримент в інклюзивній освіті» є забезпечення студентів знаннями про теорію і методику організації біологічних експериментів в інклюзивній освіті; планування експерименту, вибору методів дослідження, прийомами обробки та інтерпретації результатів.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Біологічний експеримент в інклюзивній освіті» вивчення основних особливостей біологічних експериментів в інклюзивній освіті, засвоєння загальнонаукових підходів та їх використання в інклюзивній освіті, опанування сучасними спеціальними методами експериментальної біології.

3. Soft skills:

Вміти працювати в команді, володіти навичками комплексного вирішення проблем, бути креативними, когнітивно гнучкими та критично мислячими.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Самос. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1.						
Тема 1. Сутність експерименту в інклюзивній освіті	22	1	–	19	2	
Тема 2. Класифікація експериментів в інклюзивній освіті	23	1	–	19	3	
Тема 3. Етапи підготовки наукового експерименту в інклюзивній освіті	25	1	2	19	3	T+OP/33
Тема 4. Методики проведення біологічних експериментів в інклюзивній освіті	25	1	2	19	3	T+OP/33
Тема 5. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях в інклюзивній освіті	25	–	2	20	3	T+OP/34
<i>Разом</i>	120	4	6	96	14	100

Форми контролю: Т – тести, ОР – оформлення практичної роботи.

Теми практичних робіт

№ з/п	Тема	Кількість годин	
1	Тема 1. Етапи підготовки наукового експерименту в інклюзивній освіті	2	T+OP/33

2	Тема 2. Методики проведення біологічних експериментів в інклюзивній освіті	2	T+OP/ 33
3	Тема 3. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях в інклюзивній освіті	2	T+OP/ 34
	Разом	6	100

5. Завдання для самостійного опрацювання

Тема
1. Інклюзивна освіта: сутність, завдання та принципи
2. Механізми забезпечення інклюзивної освіти
3. Зарубіжний досвід інклюзивної освіти
4. Національне законодавство у сфері інклюзивної освіти
5. Організація освітнього процесу в умовах інклюзивної освіти
6. Індивідуальна програма розвитку дитини з освітніми потребами
7. Методи планування експерименту.
8. Первинна обробка результатів експерименту.
9. Статистичні характеристики результатів вимірювання.
10. Статистичні критерії.
11. Математична обробка результатів експерименту.
12. Етапи і принципи експерименту.
13. Експерименти призначенням об'єкта експерименту.
14. Експерименти за характером зовнішніх впливів на об'єкт дослідження.
15. Експерименти за характером об'єктів та явищ, що вивчаються в експерименті.
16. Експерименти за структурою об'єктів та явищ, що вивчаються в експерименті.
17. Експерименти за способом формування умов проведення експерименту.
18. Експерименти за організацією проведення експерименту.
19. Експерименти за характером взаємодії засобу експериментального дослідження з об'єктом дослідження.
20. Експерименти за типом моделей, що досліджуються в експерименті.
21. Експерименти за величинами, що контролюються в експерименті.
22. Експерименти за способом формування умов.
23. Експерименти за метою дослідження.
24. Експерименти за характером взаємодії засобів дослідження з об'єктом дослідження.
25. Експерименти за типом моделей, які досліджуються в експерименті.
26. Експерименти за числом факторів, що варіюються в експерименті.
27. Етапи підготовки наукового експерименту.
28. Розроблення методики експерименту.
29. План (програма виконання).
30. Методи вимірювань.
31. Вимірювальні прилади та пристрої.
32. Класична методика планування експериментальних досліджень.
33. Визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності
34. Апроксимація результатів експериментальних досліджень.
35. Поняття апроксимації.
36. Вибір загального вигляду рівняння апроксимації.
37. Методи визначення коефіцієнтів апроксиманти
38. Регресивний аналіз результатів експериментальних досліджень.
39. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях

40. Основні методи залучення учасників до Інтернет-дослідження
41. Використання Інтернет-технологій на різних етапах експерименту
42. Переваги у проведенні Інтернет-досліджень
43. Недоліки у проведенні Інтернет-досліджень
44. Програмне забезпечення, що використовується для обробки даних
45. Труднощі у визначенні валідності Інтернет-експериментів
46. Шляхи визначення зовнішньої валідності Інтернет-досліджень
47. Сутність математичного планування експерименту
48. Планування експерименту
49. Задачі, які вирішуються під час планування експерименту
50. Експериментальні методи оптимізації експерименту

IV. Політика оцінювання

Оцінювання здійснюється відповідно до [Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського Волинського національного університету імені Лесі Українки](#).

Оцінювання відбувається за шкалою на с. 4-5.

Політика викладача щодо здобувача освіти:

Здобувач освіти повинен відвідувати згідно розкладу занять всі види аудиторних занять передбачені навчальним планом. Графік консультацій із навчальної дисципліни розміщений на дошці оголошень та на сайті кафедри зоології. У разі відсутності студента на занятті він зобов'язаний його відпрацювати (графік відпрацювання знаходяться на дошці оголошень кафедри зоології).

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

- посилання 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;
- посилання 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.

Політика щодо дедлайнів та перескладання.

Здобувач освіти повинен вчасно виконати всі завдання практичних робіт 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. Здобувач освіти має відпрацювати пропущені заняття та здати практичні роботи.

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» (https://vnu.edu.ua/sites/default/files/Files/_viznannya_rezultativ_snu_im._l.u._2.pdf).

За умови, якщо ЗО має сертифікати проходження певних видів неформальної освіти (тренінгів, семінарів, інтернет-курсів, професійних стажувань), що відповідають напрямку дисципліни, йому можуть бути зараховані відповідні теми курсу.

За умови підтвердження, що зміст майстер-класів (семінарів, курсів тощо) відповідає темам курсу, сертифікати участі в них (або інші підтверджуючі документи) будуть достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

Можливість отримати додаткові (бонусні) бали. Додаткові бали здобувач освіти може отримати відповідно до рішення вченої ради факультету за активну участь у житті факультету та університету (додатково не більше 5 балів з одного ОК).

V. Підсумковий контроль

Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного контролю. При цьому завдання із різних видів цього контролю (виконання парктичних робіт і теоретична підготовка до занять) оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно. Для успішної здачі освітнього компонента сумарна кількість балів отриманих студентом за семестр повинна становити не менше 60,0. Якщо ж кількість балів є меншою, то здобувач має можливість успішно здати дисципліну у формі заліку на ліквідації А академічної заборгованості.

При цьому на залік виноситься 100,0 балів. Залікова робота передбачає розкриття п'яти теоретичних питань із переліку питань для підготовки до заліку, що взяті із різних тем курсу. Залікова робота оцінюється максимально у 100,0 балів (кожне питання оцінюється максимум у 20,0 балів). Для отримання заліку потрібно набрати не менше 60,0 балів за 100-бальною шкалою.

Перелік питань для підготовки до заліку

1. Інклюзивна освіта: сутність, завдання та принципи.
2. Механізми забезпечення інклюзивної освіти.
3. Зарубіжний досвід інклюзивної освіти.
4. Національне законодавство у сфері інклюзивної освіти.
5. Організація освітнього процесу в умовах інклюзивної освіти.
6. Індивідуальна програма розвитку дитини з освітніми потребами.
7. Сутність експерименту в інклюзивній освіті.
8. Класифікація експериментів в інклюзивній освіті
9. Етапи підготовки наукового експерименту в інклюзивній освіті
10. Методики проведення біологічних експериментів в інклюзивній освіті.
11. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях в інклюзивній освіті.
12. Диференційоване викладання на заняттях з біології та основ здоров'я як засіб задоволення навчальних потреб усіх учнів.
13. Інклюзивна освіта та перспективи розвитку.
14. Загальні вимоги до проведення біологічного експерименту в інклюзивній освіті.
15. Типові помилки в проведенні експерименту.
16. Класифікація експериментів.
17. За призначенням об'єкта експерименту.
18. За характером зовнішніх впливів на об'єкт дослідження.
19. За характером об'єктів та явищ, що вивчаються в експерименті.
20. За структурою об'єктів та явищ, що вивчаються в експерименті.
21. За способом формування умов проведення експерименту.
22. За організацією проведення експерименту.
23. За характером взаємодії засобу експериментального дослідження з об'єктом дослідження.
24. За типом моделей, що досліджуються в експерименті.
25. За величинами, що контролюються в експерименті.

26. За способом формування умов.
27. За метою дослідження.
28. За характером взаємодії засобів дослідження з об'єктом дослідження.
29. За типом моделей, які досліджуються в експерименті.
30. За числом факторів, що варіюються в експерименті.
31. Етапи підготовки наукового експерименту.
32. Розроблення методики експерименту.
33. План (програма виконання).
34. Методи вимірювань.
35. Вимірювальні прилади та пристрої.
36. Класична методика планування експериментальних досліджень.
37. Визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності
38. Апроксимація результатів експериментальних досліджень.
39. Поняття апроксимації.
40. Вибір загального вигляду рівняння апроксимації.
41. Методи визначення коефіцієнтів апроксиманти
42. Регресивний аналіз результатів експериментальних досліджень.
43. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях
44. Основні методи залучення учасників до Інтернет-дослідження
45. Використання Інтернет-технологій на різних етапах експерименту
46. Переваги у проведенні Інтернет-досліджень
47. Недоліки у проведенні Інтернет-досліджень
48. Програмне забезпечення, що використовується для обробки даних
49. Труднощі у визначенні валідності Інтернет-експериментів
50. Шляхи визначення зовнішньої валідності Інтернет-досліджень
51. Сутність математичного планування експерименту
52. Планування експерименту
53. Задачі, які вирішуються під час планування експерименту
54. Повні факторні плани.
55. Визначення поняття – повні факторні плани
56. План-матриця в кодових значеннях.
57. Побудови матриць ПФП
58. Симетричні, нормовані, ортогональні плани.
59. Рототабельність, Уніформність, Композиційність планів.
60. Методика обробки результатів експерименту за повними факторними планами
61. Визначення відновлюваності результатів дослідів

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
0–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Аргіропулос Д. Інклюзивна педагогіка : навч. посіб. / Д. Аргіропулос, Н. Тарнавська. Житомир : О. О. Євенок, 2020. 248 с.
2. Мехед О. Б., Мірошник В. І. Підготовка майбутніх вчителів біології та основ здоров'я до соціально-педагогічної діяльності в контекст інклюзивної освіти [Електронний ресурс]. Секція II «Освіта і гуманітарні науки в умовах інклюзії». 2022. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnuchkpn_2020_7_22
3. Нікітченко Л. Біологічний експеримент у теорії і методиці шкільної біологічної освіти / Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. № 4, 2023.
4. Нікітченко Л. Компоненти та рівні готовності вчителів до використання біологічного експерименту на уроках біології / Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. № 5, 2023.
5. Нікітченко Л. Дослідницька діяльність як невід'ємна складова шкільної біологічної освіти / Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. № 6, 2024.
6. Прохоренко Л.І., Орлов О.В. Діти з особливими потребами в умовах кризових викликів навчання і супровід. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2021. 3(2). URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-2-17-11a>