

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

**ОСНОВИ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ « ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» ТА
МЕТОДИКА ЙОГО НАВЧАННЯ**

підготовки магістра

спеціальності 014 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини

освітньо-професійної програми Середня освіта. Біологія, природознавство,
здоров'я людини

Луцьк – 2022

Силабус освітнього компонента «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методика його навчання » підготовки магістра, галузі знань 01 Освіта/ Педагогіка, спеціальності 014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), освітньо-професійної програми Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини

Розробник: Іванців О.Я., канд.пед. наук, доц. 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 1 вересня 2022 р.

Завідувач

кафедри:



(Зінченко М. О.)

I. Опис освітнього компонента

Таблиця 1

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4	спеціальність 014.Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	Рік підготовки – 1
		Семестр – 2-й
	освітня програма Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини	Лекції – 28 год
		Практичні – 26 год
		Самостійна робота – 58 год
Консультація – 8 год		
ІНДЗ немає	освітній рівень Магістр	Форма контролю: екзамен
Мова навчання		Українська

II. Інформація про викладача

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: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi>

Розклад консультацій. Консультації проводяться згідно розкладу, що розміщений на дошці оголошень кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

<https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutes/fakultet-biologii-ta-lisovogo-gospodarstva><https://eenu.edu.ua/uk/chairs/>

III. Опис освітнього компонента

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, природознавство, здоров'я людини ». Передбачає вивчення концептуальних основ інтегрованого курсу «Природознавство» у вигляді окремих тем. Зміст курсу реалізує всі компоненти освітньої галузі «Природознавство». Вони інтегруються на основі загальних закономірностей природи, фундаментальних природничих ідей у природничо-наукову картину світу, відповідно до Державного стандарту.

2. Пререквізити: педагогіка, психологія, інклюзивна освіта, інформаційні технології в освіті, методика навчання біології, методика вивчення природи Волинської області, Природознавство та методика його навчання..

Постреквізити : Знання, уміння і навички, що здобуваються в процесі вивчення дисципліни можуть бути використані під час вивчення ряду дисциплін, передбачених навчальними планами підготовки магістра вищезазначеної спеціальності та майбутній професійній діяльності.

3. Мета і завдання освітнього компонента

Метою викладання освітнього компонента «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методики його навчання» є оволодіння магістрантами методичною системою, методами, формами й засобами навчання та учіння й реалізації їх у навчально-виховному процесі, а також сформувати в студентів професійні знання, вміння й навички застосування їх при викладанні інтегрованого курсу «Природничі науки».

Завдання: є визначення значення й місця природничих наук як навчального предмета; формування у них цілісності знань про природу, природничо - наукової картини світу, образу природи, природничо - наукової компетентності, розробка й застосування теоретичних знань із метою професійного самоутвердження вчителя-біолога; оволодіння методами й прийомами навчання, використання наочних посібників при формуванні

понять, законів, закономірностей природи; розвиток розумових здібностей та якостей особистості, прагнення до самоосвіти; формування емоційно-ціннісного ставлення до природи.

4. Результати навчання(Компетентності)

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі в галузі біологічної і педагогічної наук та на межі предметних галузей у процесі навчання та/або у професійній діяльності, що передбачає здатність до дослідницької та інноваційної діяльності і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

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

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

ЗК 9. Здатність реалізовувати стратегію освіти сталого розвитку та екологізацію свідомості учнів засобами навчальних дисциплін.

ЗК 10. Здатність володіти та спілкуватись іноземною мовою у професійній діяльності.

Фахові компетентності

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 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 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.

5. Структура освітнього компонента

Денна форма навчання

Для студентів денної форми навчання галузі знань 01«Освіта»/ Педагогіка, спеціальності 014 «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)», освітньо - професійної програми «Біологія, природознавство та здоров'я людини»

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Прак.	Конс.	Сам. роб.
Змістовий модуль 1.					
Теоретико-методичні засади реалізації інтегрованого природознавчого курсу					
Тема 1. Аналіз проблеми вивчення інтегрованого курсу «Природничі науки» у старших класах	11	2	2	1	6
Тема 2. Методичні основи формування інтегрованого курсу«Природничі науки»	13	4	2	1	6
Тема 3. Формування змісту природознавчих курсів. Структура навчальних програм	13	2	4	1	6
Тема 4. Роль навчального середовища в ефективності дидактичного процесу. Модель уроку в інтегрованому курсі.	15	4	4	1	6
Тема 5. Матеріальна база природо-відповідного освітнього середовища	15	4	2	1	8
Разом за змістовим модулем 1	67	16	14	5	32
Змістовий модуль 2. Методологічні та методичні основи системи вивчення курсу «Природничі науки»					
Тема 6. Особливості методики формування природничо-наукової картини світу учнів старшої школи	12	4	2	-	6
Тема 7. Методичні проблеми формування природничо-наукової картини світу та організація роботи вчителів	15	4	4	1	6
Тема 8. Методичні основи вивчення біологічної компоненти цілісної природничо-наукової картини світу	13	2	4	1	6
Тема 9. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання інтегрованого курсу	13	2	2	1	8
Разом за змістовим модулем 2	53	12	12	3	26
Усього годин	120	28	26	8	58

6. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота студентів з курсу передбачає опрацювання підручників, підготовку методичних матеріалів за вказаними темами, написання рефератів, які б сприяли формуванню загальних та спеціальних компетентностей. При вивченні кожної із 9 тем студентам пропонуються питання або завдання для самостійної роботи, що оголошуються на лекціях або рекомендуються на практичних заняттях.

1. Теоретичний аналіз проблеми вивчення інтегрованого курсу
2. Цілісність знань про природу – основна якість природничо-наукової освіти учнів старшої школи
3. Зміст і структура інтегрованого курсу «Природознавство»
4. Образ світу як вихідний пункт і результат пізнавального процесу
5. Формування змісту природознавчих курсів у старшій школі
6. Узагальнені природничо-наукові ідеї як основа встановлення цілісності модулів інтегрованого курсу природознавства
7. Технічні засоби навчання в кабінеті природознавства
8. Створення інтегрального образу природи
9. Уроки із курсу «Природничі науки» за модульною технологією
10. Особливості створення та виконання екологічних проєктів
11. Критерії оцінювання інтегрованого курсу
12. Комп'ютерні технології при викладанні курсу «Природничі науки»

IV. Політика оцінювання

Таблиця 3

Поточний контроль (макс = 40 балів)					Підсумковий контроль іспит (макс = 60 балів)				Загальна кількість балів	
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					
Т 1	Т 2	Т 3	Т4	Т 5	Т6	Т 7	Т 8	Т 9		
4	5	5	5	4	4	4	5	4	60	100

Як вказано у таблиці за кожну із 9 тем студент може отримати мах. 5 або 4 бали балів, 2 бали – опрацювання теоретичного матеріалу(усні відповіді, поточні письмові опитування), 1 бал – оформлення та виконання практичної роботи, 2 бали – результати опрацювання питань, що винесені для самостійної роботи. Усі теми, де максимальний бал 4 (Т.1, Т. 5, Т.6, Т. 7, Т. 9) за самостійну роботу оцінюються у 1 бал.

В процесі виконання та здачі враховується активність здобувача освіти при обговоренні на практичних роботах теми , що розглядається. При вчасному і якісному виконанні виставляється мах. бал.

Політика академічної доброчесності.

Здобувачу освіти слід дотримуватися морально-етичних правил: не пропускати аудиторних занять (у разі пропуску – причину підтвердити документально) не привласнювати чужу інтелектуальну працю; у разі цитування наукових праць, методичних розробок, результатів досліджень, таблиць, та ін., необхідно вказувати посилання на першоджерело. У творчих, дослідницьких, методичних роботах, при виконанні самостійної роботи, слід аргументовано доводити і висловлювати власну думку, спираючись на знання та уміння, здобуті у процесі навчання у ЗВО.

Неформальна освіта при викладанні дисципліни.

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://eenu.edu.ua/sites/default/files/Files/_vznannya_rezultativ_snu_im.1.u.2.pdf) Рекомендовані платформи для проходження навчання у неформальній освіті: <https://naurok.com.ua/upgrade>, <https://rozumschool.com/> та інші. 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.

Політика щодо дедлайнів та перескладання.

Виконання усіх форм робіт, які підлягають оцінюванню, відбувається у визначені розкладом терміни. Пропуск з поважних причин теми чи заняття може бути відпрацьованим під час консультацій. Терміни підсумкового контролю, ліквідації академічної заборгованості визначає розклад заліково-екзаменаційної сесії.

8. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль – екзамен. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами письмового екзамену.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає екзамен у формі *усного опитування*. При цьому на іспит вноситься *60 балів*. У відомості та індивідуальному навчальному плані студента в графі «оцінка за національною шкалою» робиться відповідний запис.

Питання для підсумкового контролю

1. Аналіз проблеми вивчення інтегрованого курсу «Природничі науки» у старших класах
2. Методичні основи формування інтегрованого курсу «Природничі науки»
3. Роль навчального середовища в ефективності дидактичного процесу.
4. Модель уроку в інтегрованому курсі
5. Формування змісту природознавчих курсів.
6. Структура навчальних програм
7. Матеріальна база природо- відповідного освітнього середовища
8. Модульно- рейтингова технологія в загальноосвітній школі
9. Методичні проблеми формування природничо-наукової картини світу та організація роботи вчителів
10. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання
11. Теоретичний аналіз проблеми вивчення інтегрованого курсу
12. Цілісність знань про природу – основна якість природничо-наукової освіти учнів старшої школи
13. Зміст і структура інтегрованого курсу «Природознавство»
14. Образ світу як вихідний пункт і результат пізнавального процесу
15. Формування змісту природознавчих курсів у старшій школі
16. Узагальнені природничо-наукові ідеї як основа встановлення цілісності модулів інтегрованого курсу природознавства
17. Технічні засоби навчання в кабінеті природознавства
18. Створення інтегрального образу природи
19. Проектно-пошукова діяльність
20. Виконання проектів під час вивчення природознавства в старшій школі
21. Зміст діяльності учнів під час інтегративного дня
22. Основи методики застосування загальних закономірностей природи під час інтегративних днів

23. Цілісність елементів змісту біологічної компоненти
24. Типології навчальних проєктів за видом домінантної діяльності дітей
25. Технологія проєктування
26. Типи проєктів
27. Головні умови організації роботи над проєктом
28. Основні структурні елементи виконання проєкту
29. Вимоги до проєкту
30. Етапи проєктування та їх суть
31. Переваги методу проєктів
32. Мета застосування ІКТ
33. Завдання використання ІКТ на уроках
34. Напрямки використання ІКТ
35. Переваги та недоліки ІКТ у навчальному процесі курсу «Природничі науки»
36. Дидактичні завдання, які вирішуються за допомогою ІКТ
37. Приклади використання ІКТ на уроках природничих дисциплін
38. ППЗ та НКП для предметів науково-природничого циклу для старших класів загальноосвітніх навчальних закладів
40. Формування інтелектуальних умінь у курсі «Природничі науки»
41. Microsoft Office для вчителя
42. Презентації в Microsoft Power Point на уроках інтегрованого курсу
43. Використання ресурсів мережі Інтернет на уроках природознавства
44. Уроки з використанням інтернет-ресурсів
45. Модель уроку в інтегрованому курсі «Природничі науки»

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дьоміна І. О. Програма інтегрованого курсу «Природничі науки» для гуманітарного профілю загальноосвітніх навчальних закладів/ І.О. Дьоміна, В.А. Задоянний С.І. Костик. – К., 2017. – 26 с. <https://www.kristti.com.ua/wp-content/uploads/2019/08/Programa-za-red.-Dominoyi-I.O..pdf>

2. Засекіна Т. М. Природничі науки. Інтегрований курс. 10-11 клас; навчальна програма для закладів загальної середньої освіти/ Т.М. Засекіна, М.М. Буняк, В.К. Бухтіяров, О.В. Григорович, С.Л. Капіруліна, О.Г. Козленко, Т.Г. Ньюкало, І.Б. Семененко, Т.К. Сокол, Д.А. Шабанов, Р.Р. Шагієва. - Природничі науки. 10-11 клас: навч. програма для загальноосвітніх навчальних закладів. К., 2017. – 26с.
https://drive.google.com/file/d/1_j1iJd7F4aHglMUm5jGdsGIUqlv3R8q/view.
3. Ільченко В. Р. Природничі науки. 10-11 клас. Інтегрований курс; навчальна програма для закладів загальної середньої освіти/ В.Р. Ільченко, Л.М. Булава, О.С. Гринюк, К. Ж. Гуз, О. Г. Ільченко, В.С. Коваленко, А.Х. Ляшенко. - К., 2017. – 45 с.
<https://drive.google.com/file/d/1NIuptT8ozdX8L0yAiALqiHp23Gu2vOcz/view>.
4. Іванців О.Я., Фіщук О.С. «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методики його навчання»: опорний конспект лекцій для магістрів медико-біологічного факультету денної та заочної форми навчання / О.Я. Іванців, О.С. Фіщук – Луцьк : Друк ПП Іванюк В.П., 2020. – 68 с.
5. Фіщук О.С., Іванців О.Я. «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методики його навчання»: методичні рекомендації до практичних робіт для магістрів медико-біологічного факультету денної та заочної форми навчання / О.С. Фіщук, О.Я. Іванців – Луцьк : Друк ПП Іванюк В.П., 2020. – 40с.
6. Шабанов Д. А. Природничі науки. Минуле, сучасне та можливе майбутнє людства та біосфери: навч. програма для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів/ Д.А. Шабанов, О.Г. Козленко. – К., 2017. – 15с.
<https://drive.google.com/file/d/1WZJkJDEe7Uh7sI9Tea3YnX0sUcgDy9Yu/view>.
7. Гільберг Т.Г. Природничі науки: навчально-методичний посібник для 10 класу (експериментальний). Частина 1/ Т.Г. Гільберг, Т.М. Засекіна, Г.О. Качко, Г.А. Латишевська. – К.: Оріон, 2018. – 233 с.
http://www.orioncentr.com.ua/wpcontent/uploads/2018/12/Pryrodnychi_nauky_10_kl_BLOK_%D0%90-%D0%9111.pdf

8. Гільберг Т.Г. Природничі науки: навчально-методичний посібник для 10 класу (експериментальний). Частина 2/ Т.Г. Гільберг, Т.М. Засєкіна, Г.О. Качко, Г.А. Латишевська. – К.: Орion, 2019. – 361 с.
http://www.orioncentr.com.ua/wpcontent/uploads/2019/04/Pryrodnychi_nauky_10_kl_part_2.pdf
9. Гільберг Т.Г. Природничі науки: навчально-методичний посібник для 11 класу (експериментальний). Частина 1/ Т.Г. Гільберг, Т.М. Засєкіна, С.М. Стадніченко, Г.А. Латишевська. – К.: Орion, 2019. – 326 с.
http://www.orioncentr.com.ua/wpcontent/uploads/2019/11/Pryrodnychi_nauky_11_kl_BLOK_%D0%941-13.pdf
10. Гільберг Т.Г. Природничі науки: навчально-методичний посібник для 11 класу (експериментальний). Частина 2/ Т.Г. Гільберг, Т.М. Засєкіна, С.М. Стадніченко, Г.А. Латишевська. – К.: Орion, 2020. – 310 ст.
http://www.orioncentr.com.ua/wpcontent/uploads/2020/03/11_kl_Pryrodnychi_nauky_part_2_%D0%91%D0%9B%D0%9E%D0%9A-1.pdf
11. Гуз К.Ж. Методика навчання природознавства в старшій школі: методичний посібник/ К. Ж. Гуз, О. С. Гринюк, В. Р. Ільченко, О. Г. Ільченко, А. Х. Ляшенко, М. А. Антонюк. – К.: «КОНВІ ПРІНТ», 2018. – 192 с.
http://lib.iitta.gov.ua/712646/1/18_12_Nature_High_School_70x100_1-16_192.pdf
12. Ільченко В.Р. Теоретичні та методичні засади інтеграції природничо-наукової освіти основної школи/ В.Р. Ільченко, К.Ж. Гуз, О.Г. Ільченко, В.С. Коваленко, Л.М. Рибалко, О.С. Гринюк, А.Х. Ляшенко, О.В. Голота, О.М. Мащенко, Д.Ю. Малюков, Т.В. Сігіда. - К.: Видавничий дім «Сам», 2017. – 320 с.
<http://lib.iitta.gov.ua/713050/3/Teoretychni%20ta%20metodychni%20osnovy%20integraciji.pdf>
13. <https://drive.google.com/file/d/1yzdh4ka8ORbRn2dsgdu9L5yxXdXYSPih/view>

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Ільченко В.Р. Інтегрований курс як умова підвищення ефективності природничо-наукової освіти в старшій школі / В.Р. Ільченко, К.Ж. Гуз //

Український педагогічний журнал. – 2015. – № 3. – С. 116–125.

http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&Z21ID=&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ukrpj_2015_3_11.pdf

2. Коваленко В.С. Концептуальні підходи до створення інтегрованого курсу з природознавства для старшої школи/ В. С. Коваленко, Н. В. Стець //Імідж сучасного педагога.- 2017.— № 3/1 (172).- С. 40-42.

http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/isp_2017_3%281%29_11.pdf

3. Гуз К. Ж. Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу/К.Ж. Гуз. – Полтава: Довкілля-К, 2004. – 472 с.

4. http://www.orioncentr.com.ua/wpcontent/uploads/2018/09/Kalenadrne_planuv_1.pdf

5. <https://drive.google.com/file/d/1H5IYJNfPZgqOSkK7njgCb40LVHKRNKNa/view>

6. <https://drive.google.com/file/d/1EzoBp5ig9OaCtMX19Z2vx6vtAq4Dhmxv/view>

7. <https://drive.google.com/file/d/16aiUbh2jo94C62mS5h41bXkhtnfwjxdH/view>