

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 49 Філогеографія**

Освітня програма 091 Біологія та лабораторна діагностика

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 7 від "13" березня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023

## Зміст

1. Загальна інформація.....	3
2. Опис дисципліни .....	3
Мета та цілі курсу .....	3
Компетентності .....	3
Програмні результати навчання .....	4
3. Структура курсу .....	5
4. Система оцінювання курсу.....	6
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу .....	6
6. Ресурсне забезпечення.....	6
Література .....	6
7. Контактна інформація.....	7
8. Політика навчальної дисципліни.....	7
Академічна доброчесність .....	7
Пропуски занять (відпрацювання) .....	8
Виконання завдання пізніше встановленого терміну .....	8
Невідповідна поведінка під час заняття .....	8
Додаткові бали.....	8
Неформальна освіта .....	8

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Філогеографія
Освітня програма	091 Біологія та лабораторна діагностика
Спеціалізація (за наявності)	–
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Основна
Курс / семестр	III/VI
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 14 год. Семінарські заняття – 16 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pro/">https://d-learn.pro/</a>

## 2. Опис дисципліни

### Мета та цілі курсу

Цей курс присвячений географічному поширенню живих організмів на земній кулі. Центральною метою дисципліни «Філогеографія» є моделі розподілу видів в широкій історичній перспективі, яка становить нову сферу філогеографії, об'єднуючи доступні біогеографічні, філогенетичні, популяційно-генетичні та екологічні набори даних. Знайомство студентів з біологічними закономірностями розподілу живих організмів на Землі і з основними типами наземних екосистем і їх біоценозів..

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- сновні поняття та терміни по дисципліні «Біогеографія»
- основні етапи історії розвитку біогеографії в світі.
- основні типи ареалів, межі, структуру та методи картування ареалів.
- систематичне положення та особливості системної належності організмів.
- сучасні принципи біогеографічного поділу.
- основні етапи та центри походження живих організмів.
- основні технологічні критерії флористичного районування землі.
- наукові принципи організації фауністичного районування із врахуванням всіх можливих довготривалих наслідків.
- основні критерії океанічного та морського районування.

Вміти:

- аналізувати основні задачі, методи та історію розвитку науки;
- чітко визначати межі різних ареалів розповсюдження рослинного та тваринного світу;
- визначати основні види представників флористичного світу;
- визначати фауну та флору царства та їх ендемічність

### Компетентності

ІК01 – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК10. Здатність працювати в команді.

СК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.

СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

СК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто та філогенезу живих організмів.

СК08. Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів.

СК13. Здатність до статистичної обробки дослідної інформації.

СК14. Здатність до побудови моделей біологічних процесів та обробки значних масивів емпіричних даних.

### **Програмні результати навчання**

ПР02. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПР05. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення

ПР06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.

ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПР10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріотів і еукаріотів й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.

ПР11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

ПР13. Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.  
 ПР17. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.  
 ПР19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.  
 ПР21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.  
 ПР22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.  
 ПР25. Вміти обробляти великі масиви даних секвенсів генів та їх продуктів, застосовуючи релевантне програмне забезпечення.  
 ПР26. Вміти підібрати релевантні моделі молекулярної еволюції для побудови філогенетичних дерев і розкриття таксономічних зв'язків між живими організмами.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Історичне та концептуальне підґрунтя філогеографії.	Вступ у філогеографію. Історія Демографічно-філогенетичні зв'язки. Приклади екогеографічних закономірностей. Приклади поступу філогеографії минулих 20 років. Піонерні філогенетичні дослідження. Пошук послідовностей консервативних генів. Мітохондріальні ДНК-годинники. Коалесцентна теорія.	Творче завдання (есе), спеціальна дискусія
2.	Демографічно-філогенічні зв'язки.	Відповідно до теми заняття.	Розбір кейсів, Практична робота, тестові завдання
3.	Емпірична внутрішньовидова філогенія: приклад людини.	Відповідно до теми заняття.	Розбір кейсів, Практична робота, тестові завдання
4.	Внутрішньовидові патерни філогенії тварин.	Відповідно до теми заняття.	Розбір кейсів, Практична робота, тестові завдання
5.	Генеалогічна відповідність: до	Відповідно до теми заняття.	Розбір кейсів, Практична

	та після видоутворення.		робота, тестові завдання
6.	Процеси видоутворення та розширена генеалогія.	Відповідно до теми заняття.	Розбір кейсів, Практична робота, тестові завдання

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	0
Практичні заняття	28
Самостійна робота	35
Індивідуальне завдання	20
Екзамен	
Максимальна кількість балів	100

#### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		—
Практичні заняття		3		3		3		3		3		3		3		3		24
Самостійна робота			2		2		2		2		2		2		2		2	16
Індивідуальні завдання																10		10
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень		3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	15	50	100

**Примітка:** не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

#### 6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проектор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
-----------------------------------	---

#### Література

1. Avise, J. C. (2000). *Phylogeography: The History and Formation of Species*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1nznfgj7>. – Режим

доступу:

<https://books.google.com.ua/books?id=1A7YWH4M8FUC&lpg=PP1&hl=uk&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

2. Classification and taxonomy articles from across Nature Portfolio. Available. Режим доступу: <https://www.nature.com/subjects/classification-and-taxonomy>

3. Hickerson M. J., Carstens B. C., Cavender-Bares J., Crandall K. A., Graham C. H., Johnson J.B., Rissler L., Victoriano P.F., Yoder A. D. Phylogeography's past, present, and future: 10 years after Avise, 2000. *Mol Phylogenet Evol.* 2010 Jan;54(1):291-301. doi: 10.1016/j.ympev.2009.09.016. – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/>

4. Ian Mc Carthy and Keith Ridgway Cladistics: a taxonomy for manufacturing organizations *Integrated Manufacturing Systems* 11/1 [2000] 16-29. . – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/>

5. Phylogenetics articles from across Nature Portfolio. Available. Режим доступу: <https://www.nature.com/subjects/phylogenetics>

6. Watson, M. F.; Lyal, C. H. C.; Pendry, C. A. Introduction. In *Descriptive Taxonomy: The Foundation of Biodiversity Research*; Watson, M. F., Lyal, C. H. C., Pendry, C. A., Eds.; Systematics Association Special Volume Series; Cambridge University Press: Cambridge, 2015; pp 1–311. – Режим доступу: <https://www.cambridge.org/core/books/abs/descriptive-taxonomy/>

7. Williams, D. M.; Ebach, M. C. In *Cladistics: A Guide to Biological Classification*; Systematics Association Special Volume Series; Cambridge University Press: Cambridge, 2020. – Режим доступу: <https://www.cambridge.org/core/books/cladistics/>

## 7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і) Гостьові лектори	Шпарик Віктор, к.б.н., доц
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:viktor.shparyk@gmail.com">viktor.shparyk@gmail.com</a>

## 8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни "Філогеографія" спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи;
--------------------------	---

	взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).
Пропуски занять (відпрацювання)	Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.
Невідповідна поведінка під час заняття	Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладач  
Шпарик В.Ю., к.б.н., доц.

