

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**  
(повне найменування закладу вищої освіти)

Географічний факультет  
(назва інституту / факультету)

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
(назва кафедри)



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

**Декан географічного факультету**

**Мирослав ЗАЯЧУК**

**09 2023 року**

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**

**Біогеографія**

(назва навчальної дисципліни)

**обов'язкова**

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

**Освітньо-професійна програма Геосистеми та георизики**  
(назва програми)

**Спеціальність 103 - Науки про Землю**  
(вказати: код, назва)

**Галузь знань 10 - Природничі науки**  
(вказати: шифр, назва)

**Рівень вищої освіти перший, бакалаврський**  
(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

**Географічний факультет**  
(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

**Мова навчання українська**  
(вказати: на якій мові читається дисципліна)

**Чернівці 2023 рік**

Робоча програма навчальної дисципліни **Біогеографія**

(назва навчальної дисципліни)

складена відповідно до освітньо-професійної програми Геосистеми та георизики, спеціальності 103 «Науки про Землю», галузі знань 10 «Природничі науки», затверджено Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №6 від 31 травня 2021 року).

Розробники: доктор географічних наук, професор Рідуш Богдан Тарасович, кандидат географічних наук, доцент Кирилюк Сергій Миколайович

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з Гарантом ОПП «Геосистеми та георизики»

Гарант ОПП «Геосистеми та георизики»

(підпис)

Сергій КИРИЛЮК

(ім'я та прізвище)

і затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від "29" серпня 2023 року

Завідувач кафедри

Рідуш  
(підпис)

проф. Богдан РІДУШ

(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою інституту / факультету

Протокол №1 від "29" серпня 2023 року

Голова методичної ради географічного факультету

Андрусяк  
(підпис)

Наталія АНДРУСЯК

(прізвище та ініціали)

©Рідуш Б.Т., 2023 рік

©Кирилюк С.М., 2023 рік

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

«Біогеографія з основами екології» присвячена вивченню одного із основних компонентів природно-територіальних комплексів. Це єдина дисципліна, в якій студенти знайомляться з живими компонентами ландшафту. У результаті вивчення цього курсу студенти повинні отримати уяву про основні історичні і екологічні фактори, визначаючі поширення живих організмів на поверхні суші і у водах океанів.

Дисципліна включає відомості про флористичну і фауністичну географію, а також про географію рослинних суспільств і тваринного населення та основи знань із загальної екології. Одна із **цілей дисципліни** – показати єдність органічного світу планети, зв'язок її рослинного і тваринного світу, а також залежність рослинного і тваринного населення від факторів фізико-географічного середовища і від дії людини.

**Мета:** Формування знань про поширення живих організмів на планеті, та про чинники що визначають це поширення.

**Завдання:** ознайомити студентів з основними поняттями та актуальними проблемами біогеографії, із закономірностями поширення організмів та їхніх угруповань на Земній кулі, розвинути уявлення студентів про шляхи та способи поширення живих організмів, ознайомити зі структурою, конфігурацією та типізацією ареалів рослин і тварин.

## Пререквізити

Важливого значення й специфічного поєднання набувають знання, отримані під час вивчення дисциплін: «Землезнавство», «Загальна та історична геологія», «Геоморфологія», «Гідрологія», «Фізична географія материків та океанів», «Метеорологія і кліматологія».

## 2. Результати навчання

### Компетенції, якими повинні володіти студенти в процесі вивчення дисципліни

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

К14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

ФК16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

ФК17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

ФК22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.

ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.

ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент

### **Повинен знати:**

- регіональні особливості формування угруповань рослин і тварин, географічні закономірності диференціації біорізноманіття на Землі;

- основні закономірності формування та розвитку ареалів біологічних таксонів, типологію ареалів;
- основні теоретичні підходи і принципи сучасної біогеографії;
- основні принципи і підходи до біотичного районування суші;
- найважливіші закономірності зональної й висотно-поясної диференціації живого покриву;
- структурно-функціональні особливості типів біомів, специфіку морської біогеографії,
- основні положення теорії острівної біогеографії;
- мати чітке уявлення про зональні спільноти рослин і тварин, їх сучасний стан, можливості відновлення (сукцесії) й охорони.

**Повинен вміти:**

- описати структуру, динаміку угруповань рослин і тварин в часі і просторі;
- аналізувати зв'язку біогеографічних об'єктів з умовами і факторами природного середовища;
- читати біогеографічні карти й інтерпретувати біогеографічну інформацію для вирішення завдань природокористування і збереження біорізноманіття;
- аналізувати біогеографічні описи й оцінювати значення різних біогеографічних показників;
- оформити результати польових досліджень картографічно і відповідно до вимог біогеографічного аналізу.

**Повинен володіти:**

- навичками польової роботи;
- загальними принципами аналізу біогеографічних об'єктів і явищ, порівняльно-географічними методами, стосовно біогеографічних об'єктів;
- основними принципами і підходами до оцінки та збереження біорізноманіття.

### 3. Опис навчальної дисципліни

#### 3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	2	4	4	120	30			30	60		Іспит
Заочна	2	4	4	120	8			8	104		Іспит

#### 3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	усього	у тому числі						усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.	л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 1. Вступ. Поняття про біосферу</b>												

Тема 1. Вступ до курсу. Флора, фауна, біота.	5	2	-	-	-	3	7	1	-	-	-	6
Тема 2. Поняття про біосферу і її викладання в школі	5	2	-	-	-	3	7	1	-	-	-	6
Тема 3. Виникнення та еволюція життя на Землі. Викопні флори і фауни.	5	1	-	-	-	4	7	1	-	-	-	6
Тема 4. Різноманіття організмів в біосфері	8	2	-	2	-	4	7	1	-	-	-	6
Тема 5. Екологічні чинники поширення видів	5	1	-	-	-	4	6	-	-	-	-	6
Тема 6. Біоценоз та його властивості	5	2	-	-	-	3	6	-		1	-	5
Тема 7. Ареали. Типи ареалів.	6	1	-	2	-	3	6	-		1	-	5
Тема 8. Флористичне районування суші Землі.	9	2	-	4	-	3	6	-		1	-	5
Тема 9. Фауністичне районування суші Землі.	9	2	-	4	-	3	6	-		1	-	5
Разом за змістовим модулем 1	57	15	-	12	-	30	60	4		4	-	52
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 2. Основні типи біомів</b>											
Тема 10. Біоми тундри та їх викладання в школі на уроках географії	7	2	-	2	-	3	6	1	-	-	-	5
Тема 11. Біоми хвойних і широколистяних лісів помірного поясу та їх викладання в школі на уроках географії	8	1	-	4	-	3	7	1	-	-	-	6
Тема 12. Біоми степів та їх викладання в школі на уроках географії	5	2	-	-	-	3	7	1	-	-	-	6
Тема 13. Біоми аридних та семіаридних областей та їх викладання в школі на уроках географії	4	1	-	-	-	3	6	1	-	-	-	5

Тема 14. Біоми субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван та їх викладання в школі на уроках географії	9	2	-	4	-	3	5	-	-	-	-	5
Тема 15. Біоми перемінно-вологих поясів. Вологі дощові ліси та їх викладання в школі на уроках географії	8	1	-	4	-	3	5	-	-	-	-	5
Тема 16. Жива природа гір. Типи висотної поясності та їх викладання в школі на уроках географії	5	2	-	-	-	3	6	-	-	1	-	5
Тема 17. Органічний світ водного середовища	8	1	-	4	-	3	6	-	-	1	-	5
Тема 18. Органічний світ підземного середовища	4	1	-	-	-	3	6	-	-	1	-	5
Тема 19. Біогеографія островів	5	2	-	-	-	3	6	-	-	1	-	5
Разом за змістовим модулем 2	63	15	-	18	-	30	60	4	-	4	-	52
<b>Усього годин</b>	120	30	-	30	-	60	120	8	-	8	-	104

### 3.3. Теми практичних занять (не передбачено)

### 3.4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми/кількість балів
<b>Модуль 1</b>	
1	Морфологія рослин, морфологічний аналіз і методика визначення рослин / 2
2	Номенклатура латинських назв рослин і тварин / 2
3	Типологія ареалів поширення тварин (види, роди, родини) / 2
4	Вивчення тварин за експозицією музею ЧНУ / 2
<b>Модуль 2</b>	
5	Флористичне районування суші Землі / 2
6	Фауністичне районування суші Землі / 2
7	Ознайомлення з рослинністю ботанічного саду ЧНУ / 2
8	Центри походження культурних рослин та свійських тварин / 2
9	Біоми суші Землі / 2

### 3.5. Теми семінарських занять (не передбачено)

### 3.6. Тематика індивідуальних завдань

№п/п	Назва теми/кількість балів
1	Розвиток еволюційної теорії Дарвіна – Уоллеса / 1
2	Подорожі А. Гумбольдта та його внесок у біогеографію / 1

3	Плейстоценове вимирання великих ссавців та його причини / 1
4	Масові вимирання організмів в геологічному минулому Землі / 1
5	Біоми саван та їхні географічні відмінності / 1
6	Історія розвитку голарктичної фауни у пізньому кайнозої / 1
7	Степи Світу: спільне і відмінне / 1
8	Рослини - третинні релікти у флорі Голарктики / 1
9	Сукуленти: поширення та особливості адаптації / 1
10	Роль біоти у ґрунтоутвірних процесах степів / 1
11	Ґрунтова фауна та її роль у ландшафті / 1
12	Спелеофауна тропічних областей / 1
13	Флора морських водоростей та географічні особливості її поширення / 1
14	Роль мікроорганізмів в еволюції земної кори / 1
15	Рослинність пустель помірного поясу Євразії / 1
16	Порівняльна характеристика висотної поясності Альп і Карпат / 1
17	Висотна поясність Перуанських Анд / 1
18	Висотна поясність Гімалаїв / 1
19	Тваринний світ Центральної Азії у минулому і тепер / 1
20	Національні парки Африки / 1
21	Національні парки США / 1
22	Карпатський біосферний заповідник та його роль у збереженні біоти Українських Карпат / 1
23	Тропічні ліси Нової Гвінеї / 1
24	Найдавніші форми життя в археозої / 1
25	Без скелетні форми життя у протерозої / 1
26	Американські центри походження культурних рослин / 1
27	Африканські центри походження культурних рослин / 1
28	Євразійські центри походження культурних рослин / 1
29	Колорадський жук та інші синантропні види / 1
30	Інтродукція нових видів тварин в біоценозах та її ризики / 1
31	Проблема антропогенних інвазій нових видів тварин в Австралії / 1
32	Зміни рослинного покриву Східної Європи протягом голоцену / 1
33	Морські ссавці та їх роль у біоценозах Світового Океану / 1
34	Біоти островів та шляхи їх поповнення / 1
35	Фауна риб басейну Чорного моря / 1
36	Великі хижі птахи Європи та загроза їхнього вимирання / 1
37	Нелітаючі птахи Світу / 1
38	Людиноподібні примати та загрози їхньому існуванню / 1
39	Дж. Дарелл та його вклад у збереження видів / 1
40	Глибоководна фауна Світового океану / 1
41	Головоногі молюски: міфи і реальність / 1
42	Грибкова флора та її роль у біоценозах помірного поясу / 1
43	Фауна рукокрилих та їхня роль у біоценозах / 1
44	Доместикація дрібної рогатої худоби / 1
45	Азіатські центри одомашнювання тварин / 1
46	Бернгард Грижимек та його вклад у розвиток національних парків Східної Африки / 1
47	Вологі тропічні ліси: проблема збереження / 1
48	Тваринний світ Амазонки / 1
49	Неповнозубі ссавці Південної Америки / 1
50	Релікти фауни моря / 1
51	Порівняльна характеристика тайги Євразії та Північної Америки / 1
52	Порівняльна характеристика степів та прерій / 1
53	Роль комах у біоценозах помірного поясу / 1
54	Клас плазунів: систематика та еволюція / 1

55	Однопрохідні ссавці – ендеміки Австралії та Нової Гвінеї / 1
56	Ендеміки острівних гір Східної Африки / 1
57	Рослинність карбонового періоду та її релікти у сучасній флорі / 1
58	Рослинність мезозойської ери та її релікти у сучасній флорі / 1
59	Болотна рослинність помірного поясу / 1
60	М.І. Вавілов про центри походження культурних рослин / 1
61	Прабатьківщина сучасної людини / 1
62	Вклад Л.С. Берга в розвиток сучасної біогеографії / 1
63	Значення робіт А. Гумбольдта для розвитку біогеографії / 1
64	Значення робіт Ч. Дарвіна для розвитку біогеографії / 1
65	Значення робіт К. Ліннея, Ч. Дарвіна, А. Гумбольдта для розвитку біогеографії / 1
66	Значення робіт К. Ліннея, для розвитку біогеографії / 1
67	Вчення В.І. Вернадського про біосферу / 1
68	Біогеографічні дослідження в Чернівецькому університеті / 1
69	Біосферні заповідники Європи / 1
70	Тваринний світ абісальних областей океану / 1

### 3.7. Тематика індивідуальних завдань

№п/п	Назва теми/ кількість балів/форма контролю
1	Вступ до курсу. Флора, фауна, біота / 1 / конспект, тестові завдання
2	Поняття про біосферу / 1 / конспект, тестові завдання
3	Виникнення та еволюція життя на Землі / 1 / конспект, тестові завдання
4	Різноманіття організмів в біосфері / 1 / конспект, тестові завдання
5	Екологічні чинники поширення видів / 1 / конспект, тестові завдання
6	Біоценоз та його властивості / 1 / конспект, тестові завдання
7	Ареал / 1 / конспект, тестові завдання
8	Флористичне районування суші Землі / 1 / конспект, тестові завдання
9	Фауністичне районування суші Землі / 1 / конспект, тестові завдання
10	Біоми тундри / 1 / конспект, тестові завдання
11	Біоми хвойних і широколистяних лісів помірного поясу / 1 / конспект, тестові завдання
12	Біоми степів / 1 / конспект, тестові завдання
13	Біоми аридних та семіаридних областей / 1 / конспект, тестові завдання
14	Біоми субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван / 1 / конспект, тестові завдання
15	Біоми перемінно-вологих поясів. Вологі дощові ліси / 1 / конспект, тестові завдання
16	Жива природа гір. Типи висотної поясності / 1 / конспект, тестові завдання
17	Органічний світ водного середовища / 1 / конспект, тестові завдання
18	Органічний світ підземного середовища / 1 / конспект, тестові завдання
19	Біогеографія островів / 1 / конспект, тестові завдання

## 4. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінкою «А» оцінюється повна та аргументована відповідь на теоретичне запитання, тестові питання та сформульовано правильні визначення з глосарію, а також подано правильний розв'язок задачі, що розкриває суть матеріалу, що свідчить про вміння аналізувати матеріал та робити змістовні висновки. Відповідь повинна бути чіткою, логічною і послідовною.

Відповідь оцінюється на «В» за умови розкриття теоретичного питання білету та тестових завдань, понять з глосарію і задачі, але містить неточності, що не суттєво впливають на зміст завдання.

Відповідь оцінюється на «С» за умови повного та правильного розкриття одного з питань білету, але у відповіді не достатньо правильно сформульовано визначення з глосарію. У той же час тестові та практичні завдання вирішені на належному рівні.

Якщо підхід викладення матеріалу правильний, але виявляється недостатнє його розуміння, і в той же час практичне завдання розв'язано з деякими неточностями виставляється оцінка «D».

Відповідь оцінюється на «Е» у випадку правильного підходу до викладення теоретичного матеріалу та розв'язання практичного завдання.

В усіх інших випадках відповідь оцінюється на «Fх».

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	<b>відмінно</b> В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.	зараховано
80 – 89	<b>B</b>	<b>добре</b> Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.	
70 – 79	<b>C</b>	<b>задовільно</b> В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань ( <b>D</b> ).	
60 – 69	<b>D</b>	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань ( <b>E</b> ).	
50 – 59	<b>E</b>	<b>незадовільно з можливістю повторного складання</b> Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.	
35 – 49	<b>FX</b>	<b>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</b> Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	<b>F</b>		не зараховано з обов'язковим повторним

		питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.	вивченням дисципліни
--	--	--	----------------------

#### 4.1. Методи навчання

За джерелом передавання та сприймання навчальної інформації – словесні, наочні. За характером пізнавальної діяльності студентів – репродуктивні, творчі, проблемно-пошукові, дослідницькі, індуктивні та дедуктивні, пояснювально-ілюстративні. З точки зору цілісного підходу до діяльності у процесі навчання – методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: стимулювання й мотивації навчання, контролю (усного і письмового) і самоконтролю, взаємоконтролю і корекції, самокорекції, взаємокорекції в навчанні.

#### 5. Засоби оцінювання

Студент, який не отримав позитивні оцінки за підсумками роботи над кожним модулем, вважається не атестованим та не допускається до складання іспиту. Допущеним до складання іспиту студент може бути лише у разі відпрацювання всього матеріалу, передбаченого навчальним планом у повному обсязі, або тієї частини навчального матеріалу, за який отримано незадовільну оцінку, або за яким він не атестований.

Облік успішності за формами поточного контролю знань за двома модулями в межах академічних груп проводиться за такими видами роботи студента:

- підготовка рефератів та ІНДЗ,
- комп'ютерне тестування,
- письмове визначення основних понять,
- контрольні роботи, самостійні роботи,
- розв'язання задач.

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі.

#### 6. Форми поточного та підсумкового контролю

##### Поточний контроль:

- контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- реферати;
- розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

##### Підсумковий контроль:

- іспит

#### 7. Рекомендована література

##### 7.1. Основна

1. Марисова І.В. Біогеографія. Регіональний аспект: Навчальний посібник. Суми:ВТД «Університетська книга», 2005.-128 с.
2. Білоус Л.Ф. Біогеографія: навчальний посібник. К.: КНУ ім.Т.Шевченка, 2020. 260 с.
3. Второв П. П., Дроздов М. М. Біогеографія. К.: Вища школа, 1982.
4. Кукурудза С. І. Біогеографія: Підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 460 с.
5. Марисова І.В. Біогеографія. Регіональний аспект: Навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. 128 с.
6. Рудишин С.Д. Біогеохімія з основами екології. Дніпро: Середняк Т.К., 2023. 320 с.
7. Сологор К.А., Омельковець Я.А. Основи зоогеографії. Навчальний посібник. К.: Академія, 2013. 224 с.
8. Keith D.A., Ferrer-Paris J.R., Nicholson E., Kingsford T. (eds.) (2020). IUCN Global Ecosystem Typology 2.0. IUCN, Gland, Switzerland. 171 p.

9. Rundel Ph. W., Arroyo M.T.K., Cowling R.M., Keely J.E., Lamont B.B., Vargas P. Mediterranean Biomes: Evolution of their vegetation, floras, and climate. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 2016. 47:383–407.
10. Faber-Langendoen, D.; Keeler-Wolf, T.; Meidinger, D.; Josse, C.; Weakley, A.; Tart, D.; Navarro, G.; Hoagland, B.; Ponomarenko, S.; Fults, G.; Helmer, E. 2016. Classification and description of world formation types. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-346. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 222 p.

## 7.2. Додаткова

1. Добинда, І.П., Кирилюк, С.М. (2023). *Ареали. Ссавці (Частина 1): навчальний посібник*. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 320.
2. Кирилюк, С.М. (2019). *Ландшафтно-екологічна оцінка Хотинської височини для садівництва : монографія*. Чернівці, Чернівецький національний університет, Рута.
3. Baskin, C. C., & Baskin, J. M. (1998). *Seeds: ecology, biogeography, and evolution of dormancy and germination*. Elsevier.
4. Briggs, J. C. (1987). *Biogeography and plate tectonics*. Elsevier.
5. Briggs, J. C. (1995). *Global biogeography*. Elsevier.
6. Brown, J. H. (1971). Mammals on mountaintops: nonequilibrium insular biogeography. *The American Naturalist*, 105(945), 467-478.
7. Cambefort, Y. (1991). Biogeography and evolution. *Dung beetle ecology*, 51-67.
8. Channell, R., Lomolino, M. V. (2000). Dynamic biogeography and conservation of endangered species. *Nature*, 403(6765), 84-86.
9. Cox, C. B., Moore, P. D., Ladle, R. J. (2016). *Biogeography: an ecological and evolutionary approach*. John Wiley & Sons.
10. Den Hartog, C., Kuo, J. (2007). Taxonomy and biogeography of seagrasses. In *Seagrasses: biology, ecology and conservation* (pp. 1-23). Springer, Dordrecht.
11. Donoghue, M. J., Moore, B. R. (2003). Toward an integrative historical biogeography. *Integrative and Comparative Biology*, 43(2), 261-270.
12. Ergezer, M., Simon, D., Du, D. (2009, October). Oppositional biogeography-based optimization. In *2009 IEEE international conference on systems, man and cybernetics* (pp. 1009-1014). IEEE.
13. Faeth, S. H., Kane, T. C. (1978). Urban biogeography. *Oecologia*, 32(1), 127-133.
14. Fierer, N., Jackson, R. B. (2006). The diversity and biogeography of soil bacterial communities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(3), 626-631.
15. Follows, M. J., Dutkiewicz, S., Grant, S., Chisholm, S. W. (2007). Emergent biogeography of microbial communities in a model ocean. *science*, 315(5820), 1843-1846.
16. Galloway, D. J. (1996). Lichen biogeography. *Lichen biology*, 2, 315-335.
17. Harris, L. D., & Harris, L. D. (1984). *The fragmented forest: island biogeography theory and the preservation of biotic diversity*. University of Chicago press.
18. Hedgpeth, J. W. (1957). Marine biogeography. *Treatise on marine ecology and paleoecology*, 1, 359-382.
19. Hengeveld, R. (1992). *Dynamic biogeography*. Cambridge University Press.
20. Hominick, W. M. (2002). Biogeography. *Entomopathogenic nematology*, 1, 115-143.
21. Huggett, R. J. (2004). *Fundamentals of biogeography*. Routledge.
22. MacArthur, R. H., & Wilson, E. O. (2001). *The theory of island biogeography (Vol. 1)*. Princeton university press.
23. MacDonald, G. (2002). *Biogeography: introduction to space, time and life*. John Wiley and sons.
24. Martiny, J. B. H., Bohannan, B. J., Brown, J. H., Colwell, R. K., Fuhrman, J. A., Green, J. L., ... & Morin, P. J. (2006). Microbial biogeography: putting microorganisms on the map. *Nature Reviews Microbiology*, 4(2), 102-112.
25. Morrone, J. J., & Crisci, J. V. (1995). Historical biogeography: introduction to methods. *Annual review of ecology and systematics*, 26(1), 373-401.
26. Nekola, J. C., & White, P. S. (1999). The distance decay of similarity in biogeography and ecology. *Journal of biogeography*, 26(4), 867-878.
27. Olsson, O., & Hibbs Jr, D. A. (2005). Biogeography and long-run economic development. *European Economic Review*, 49(4), 909-938.

28. Platnick, N. I., & Nelson, G. (1978). A method of analysis for historical biogeography. *Systematic zoology*, 27(1), 1-16.
29. Raunkiaer C. The life and statistical plant geography. Oxford: Clarendon Press, 1934. 632 p.
30. Richardson, D. M. (Ed.). (2000). *Ecology and biogeography of Pinus*. Cambridge University Press.
31. Rosen, B. R. (1988). From fossils to earth history: applied historical biogeography. In *Analytical biogeography* (pp. 437-481). Springer, Dordrecht.
32. Schenk, H. J., & Jackson, R. B. (2002). The global biogeography of roots. *Ecological monographs*, 72(3), 311-328.
33. Simberloff, D. S. (1974). Equilibrium theory of island biogeography and ecology. *Annual review of Ecology and Systematics*, 5(1), 161-182.
34. Chapin F.S., Matson P.A., Vitousek P.M. (2011). *Principles of Terrestrial Ecosystems Ecology*. Springer.
35. Vermeij, G. J. (1978). *Biogeography and adaptation: patterns of marine life*. Harvard University Press.
36. Whittaker, R. J., Araújo, M. B., Jepson, P., Ladle, R. J., Watson, J. E., & Willis, K. J. (2005). Conservation biogeography: assessment and prospect. *Diversity and distributions*, 11(1), 3-23.
37. Whittaker, R. J., & Fernández-Palacios, J. M. (2007). *Island biogeography: ecology, evolution, and conservation*. Oxford University Press.
38. Whittaker, R. J., Triantis, K. A., & Ladle, R. J. (2008). A general dynamic theory of oceanic island biogeography. *Journal of Biogeography*, 35(6), 977-994.
39. Wiens, J. J. (2011). The niche, biogeography, and species interactions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1576), 2336-2350.
40. Wiens, J. J., & Donoghue, M. J. (2004). Historical biogeography, ecology, and species richness. *Trends in ecology & evolution*, 19(12), 639-644.

### **7.3. Власні публікації з предмету**

1. Gorobets, L., Kovalchuk, O., Ridush, B. 2023. One or two: how many species of the genus *Pyrrhocorax* (Passeriformes, Corvidae) inhabited the Crimea during the Late Pleistocene? *Zoodiversity* 57(2) : 151-170. <https://doi.org/10.15407/zoo2023.02.151> Stefaniak K., Kovalchuk O., Ratajczak-Skrzatek U., Kropczyk A., Mackiewicz P., Kłys G., Krajcarz M., Krajcarz M.T., Nadachowski A., Lipecki G., Karbowski K., Ridush B., Sabol M., Płonka T., 2023. Chronology and distribution of Central and Eastern European Pleistocene rhinoceroses (*Perissodactyla*, *Rhinocerotidae*) – A review. *Quaternary International*, 674-675 : 87-108. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2023.02.004> Sykut M., Pawełczyk S., Piotrowska N., Stefaniak K., Ridush B., Makowiecki D., Kosintsev P., Wilkens B., Borowik T., Fyfe R., Woodbridge J., Niedziałkowska M. Variability in feeding habitats of red deer sensu lato in Eurasia in the Late Pleistocene and Holocene. *Journal of Archaeological Science*, 2023, 150, 105726. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2023.105726>
2. Marciszak A., Ivanoff D., Semenov Y., Talamo S., Ridush B., Stupak A., Yanish Y., Kovalchuk O. The Quaternary lions of Ukraine and a trend of decreasing size in *Panthera spelaea*. *Journal of Mammalian Evolution*, 2023, 30(1), pp. 109-135. <https://doi.org/10.1007/s10914-022-09635-3>.
3. Doan K., Niedziałkowska M., Stefaniak K., Sykut M., Jędrzejewska B., Ratajczak-Skrzatek U., Piotrowska N., Ridush B. et. al. Phylogenetics and phylogeography of red deer mtDNA lineages during the last 50 000 years in Eurasia. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 2022, 194(2), 431–456. [doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab025](https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab025)
4. Baca, M., Popović, D., Lemanik, A., Fewlass, H., Talamo, S., Zima, J., Ridush, B., Popov, V., & Nadachowski, A. (2021). The Tien Shan vole (*Microtus ilaeus*; Rodentia: Cricetidae) as a new species in the Late Pleistocene of Europe. *Ecology and Evolution*, 2021;11:16113–16125. <https://doi.org/10.1002/ece3.8289>
5. Popiuk, Y., Ridush, B., Solovey, T., 2021. Middle and Late Pleistocene terrestrial snails from the Middle Dniester area, Ukraine (based on Mykola Kunytsia's collections). *Geological Quarterly*, 65 : 6, pp.1-12. doi: 10.7306/gq.1575
6. Stefaniak K., Lipecki G., Nadachowski A., Semba A., Ratajczak U., Kotowski A., Robličková M., Wojtal P., Shpansky A.V., Malikov D.G., Krakhmalnaya T.V., Kovalchuk O.M., Boeskorov G.G., Nikolskiy P.A., Baryshnikov G.F., Ridush B., Jakubowski G., Pawłowska K., Cyrek K., Sudoł-Procyk M., Czyżewski L., Krajcarz M., Krajcarz M.T., Żeromska A., Gagat P., Mackiewicz P. (2021) Diversity of

- muskox *Ovibos moschatus* (Zimmerman, 1780) (Bovidae, Mammalia) in time and space based on cranial morphometry, *Historical Biology*, 33:1, 62-77, DOI: 10.1080/08912963.2019.1666374
7. Ridush B., Stefaniak K., Ratajczak-Skrzatek U., Kovalchuk O., Kotowski A., Marciszak A., Polishko O. 2021. Quaternary megafauna from the Dnieper alluvium near Kaniv (central Ukraine): Implications for biostratigraphy. *Quaternary International*, 605-606, pp. 241–253. doi.org/10.1016/j.quaint.2020.11.010
  8. Niedziałkowska M, Doan K, Górny M, Sykut M, Stefaniak K, Piotrowska N, Jędrzejewska B, Ridush B et al. Winter temperature and forest cover have shaped red deer distribution in Europe and the Ural Mountains since the Late Pleistocene. *Journal of Biogeography*. 2021;48:147–159. <https://doi.org/10.1111/jbi.13989>
  9. Westbury, M.V., Hartmann, S., Barlow, A., Preick, M., Ridush, B., Nagel, D., Rathgeber, T., Ziegler, R., Baryshnikov, G., Sheng, G., Ludwig, A., Wiesel, I., Dalen, L., Bibi, F., Werdelin, L., Heller, R., Hofreiter, M., 2020. Hyena palaeogenomes reveal a complex evolutionary history of cross-continental gene flow between spotted and cave hyena. *Science Advances*. v. 6, eaay0456 (2020) doi 10.1126/sciadv.aay0456
  10. Ratajczak, U., Shpansky, A.V., Malikov, D.G., Stefaniak, K., Nadachowski, A., Wojtal, P., Ridush, B., Krakhmalnaya, T.V., Stepanchuk, V., Mackiewicz, P., 2016. Quaternary skulls of the saiga antelope from Eastern Europe and Siberia: *Saiga borealis* versus *Saiga tatarica* - One species or two? *Quaternary International*. V. 420. Pp. 329-347. doi:10.1016/j.quaint.2015.09.040
  11. Nadachowski A., Krajcarz M., Krajcarz M.T., Madeyska T., Ridush B., Valde-Nowak P., Wojtal P., Zarzecka-Szubińska K., 2015. Fauna kręgowców z wybranych stanowisk strefy pery- i metakarpackiej w młodszym plejstocenie (Фауна хребетних із деяких стоянок пери- і метакарпатської зони у пізньому плейстоцені). In: M. Łanczont, T. Madeyska (red.), *Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej (Палеолітична екумена пери- і метакарпатської зони)*, Wyd. UMCS, Lublin 2015. – S. 599-642. ISBN 978-83-77-84-674-2
  12. Marciszak, A., Stefaniak, K., Mackiewicz, P., Ridush B., 2015. *Ursus arctos* L., 1758 from Bukovynka Cave (W Ukraine) in an overview on the fossil brown bears size variability based on cranial material. *Quaternary International*. Vol. 357. Pp. 136-148. 10.1016/j.quaint.2014.09.052 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040618214007046>
  13. Croitor, R., Stefaniak, K., Pawłowska, K., Ridush, B., Wojtal, P., Stach M., 2014. Giant deer *Megaloceros giganteus* Blumenbach, 1799 (Mammalia) from Palaeolithic of Eastern Europe. *Quaternary International*. 2014. Vol. 326-327. Pp. 91-104. 10.1016/j.quaint.2013.10.068
  14. Ridush B., Stefaniak, K., Socha, P., Proskurnyak, Yu., Marciszak, A., Vremir, M., Nadachowski, A. Emine-Bair-Khosar Cave in the Crimea, a huge bone accumulation of Late Pleistocene fauna. *Quaternary International*. 2013. Vol. 284. Pp. 151-160. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2012.03.050>
  15. van Asperen, E.; Stefaniak, K., Proskurniak, Iu., Ridush, B.. 2012. Equids from Emine-Bair-Khosar Cave (Crimea, Ukraine): cooccurrence of the stenorid *Equus hydruntinus* and the caballoid *E. ferus latipes* based on skull and postcranial remains. *Palaeontologia Electronica*, 2012 Vol. 15, Issue 1; 5A, 28 p. DOI: 10.26879/280

## РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Поточне оцінювання ( <i>аудиторна та самостійна робота</i> )																			І с п и т	С у м а					
Змістовний модуль № 1									Змістовний модуль № 2										1 0 0						
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 1 0	Т 1 1	Т 1 2	Т 1 3	Т 1 4	Т 1 5	Т 1 6	Т 1 7	Т 1 8	Т 1 9							
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.**