

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
“21” вересня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Розвиток географічної оболонки у четвертинному періоді
(назва навчальної дисципліни)
обов'язкова

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма Географія
(назва програми)

Спеціальність 106 - Географія
(вказати: код, назва)

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

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

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

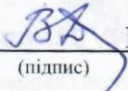
Мова навчання українська
(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці 2023 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Розвиток географічної оболонки» складена відповідно до змісту освітньо-професійної програми «Географія» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 106 «Географія» галузі знань 10 «Природничі науки», затверджено Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол № 4 від 28 березня 2022 року).

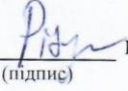
Розробник: *Рідуш Богдан Тарасович*, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії;
Поп'юк Яна Анатоліївна, кандидат географічних наук, асистент кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії, .
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з Гарантом ОПП «Географія»

Гарант ОПП «Географія»  Василь ДЖАМАН
(підпис) (ім'я та прізвище)

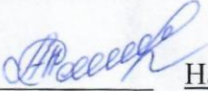
і затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від “29” серпня 2023 року

Завідувач кафедри  проф. Богдан РІДУШ
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою інституту / факультету

Протокол №1 від “29” серпня 2023 року

Голова методичної ради географічного факультету  Наталя АНДРУСЯК
(підпис) (прізвище та ініціали)

© Рідуш Б.Т., 2023 рік
© Поп'юк Я.А., 2023 рік

Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Курс «Розвиток географічної оболонки у четвертинному періоді» є обов'язковою дисципліною зі спеціальності 106 Географія, яку викладають студентам першого року навчання в магістратурі в обсязі 180 годин (6 кредитів), з них: лекційних – 30 годин, практичних – 30 годин, самостійної роботи – 120 годин.

Дисципліна «Розвиток географічної оболонки у четвертинному періоді» важлива для успішного формування професійних навичок, теоретичних та практичних знань і вмінь у студентів, формування їхнього наукового світогляду. Присвячена вивченню природних обстановок минулих геологічних епох, особливостей географічної оболонки та еволюції окремих її компонентів протягом останнього геологічного періоду – квартеру (четвертинного).

1. Мета навчальної дисципліни: курс має на меті сформувати у студентів знання про основні закономірності, етапність розвитку та еволюцію геосфери впродовж останнього відрізка геологічної історії, розкрити генезис та особливості змін в географічній оболонці, оволодіти основними методами палеогеографічних реконструкцій природних обстановок минулого.

2. Результати навчання. Засвоєння дисципліни дає нові знання про основні закономірності та еволюцію географічної оболонки та її компонентів в геологічному часі; розвиток органічного світу та його залежність від природних умов; головні фактори впливу на природні обстановки на різних етапах геологічної історії.

Компетентності, якими має оволодіти студент у процесі вивчення дисципліни відповідно до ОП:

Загальні:

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові):

СК 1. Здатність до використання законів, теорій, концепцій і парадигм сучасної географії, історії розвитку географічних досліджень та ідей для дослідження природно- і суспільно-територіальних систем на різних рівнях просторової організації.

СК 5. Здатність здійснювати фахову оцінку програм, стратегій і планів розвитку територій, процесів глобалізації, регіоналізації та урбанізації у світі, проводити їхню геоecологічну й суспільно-географічну експертизу та моніторинг.

СК 6. Здатність застосовувати у професійній діяльності теоретичні знання і практичні навички системного аналізу і синтезу, географічного моделювання та прогнозування.

СК 8. Здатність планувати, проводити та публічно презентувати результати наукових досліджень, забезпечити зрозуміле донесення власних знань, висновків та аргументацій до фахівців і нефаківців.

СК 9. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти на засадах компетентнісного підходу.

СК. 10. Здатність визначати застосування та роль географічної науки для суспільства та у господарській діяльності.

а також знати:

- закономірності формування та розвитку природних процесів впродовж останнього відрізка геологічної історії;
- періодизацію квартеру (регіональні, загальноукраїнські та міжнародні шкали);
- особливості еволюції природи на різних палеогеографічних етапах та їх відмінні риси;
- сучасну просторово-часову диференціацію географічної оболонки на глобальному, регіональному та місцевому рівнях для розуміння її диференціації в минулому та застосування отриманих знань для пояснення відповідних тем на уроках географії;
- основні методи польових та лабораторних досліджень палеогеографічних пам'яток.

- орієнтуватись у науковому понятійному апараті географічної науки та літературних джерелах, відбирати з цієї інформації найголовніше;
- за палеогеографічними індикаторами характеризувати та розпізнавати особливості природи на різних етапах формування геосфер;
- використовувати тематичну літературу, матеріали геологічних, палеонтологічних, палінологічних, геофізичних та геохімічних досліджень, тематичних карт для аналізу природних обставин минулого та сучасних географічних процесів та явищ;
- застосовувати отримані знання під час польових досліджень, камеральної обробки матеріалу;
- здійснювати палеогеографічні реконструкції рельєфу, клімату, ґрунтів та органічного світу минулого.

ПР10. Застосовувати геоінформаційні технології, створювати та досліджувати моделі природно- і суспільно-географічних проявів розвитку геосистем, визначати можливості та межі їх застосування.

Пререквізити. Загальне землезнавство; Геологія загальна та історична; Геоморфологія; Фізична географія материків та океанів.

3.1. Загальна інформація

[illegible]

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем занять	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	пр.	лаб	інд	с.р.		л	пр.	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми занять	Змістовий модуль 1. Вступ до дисципліни. Основні особливості розвитку географічної оболонки впродовж останнього відрізка геологічної історії.											
Тема 1. Вступ до курсу. Основні поняття	18	4	2	-	-	12						
Тема 2. Загальна характеристика та особливості природи квартеру	18	2	2	-	-	14						
Тема 3. Розвиток поглядів на розвиток ГО впродовж квартеру	18	4	2	-	-	12						
Тема 4. Геологія квартеру. Генетичні типи континентальних відкладів.	18	2	4	-	-	12						
Тема 5. Розвиток природи в квартері. Ритмічність географічної оболонки в минулому	18	2	4	-	-	12						
Разом за ЗМ1	90	14	14	-	-	62						
Теми занять	Змістовий модуль 2. Методи вивчення еволюції географічної оболонки впродовж квартеру											
Тема 1. Уявлення про геологічні фації та їх типи. Розрізи четвертинних відкладів та їх розчленування	15	4	2	-	-	9						
Тема 2. Принципи стратиграфії квартеру. Методи вивчення геології та палеогеографії квартеру	14	2	2	-	-	10						
Тема 3. Літопис викопних реліктів. Палеогеографічні пам'ятки	16	2	4	-	-	10						
Тема 4. Четвертинна історія морів та Світового океану	14	2	2	-	-	10						
Тема 5. Виникнення та історія давньої людини. Основні види <i>Ното</i> , їх	15	4	2	-	-	9						

хронологія та еволюція.												
Тема 6. Прикладні аспекти використання четвертинних відкладів. Інженерно-геологічне значення. Корисні копалини.	16	2	4			10						
Разом за ЗМ 2	90	16	16	-	-	58						
Усього годин	180	30	30	-	-	120						

3.3 Тематика семінарських занять

Не передбачено

3.4 Тематика практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Етапи наукових досліджень, основні школи, теорії, гіпотези. Дослідження Дж. Ардуїно, Ч. Лайеля, А. Пенка та У. Брюкнера, П.О. Кропоткіна, А.Т. Нікітіна, О.П. Павлова, П.А. Тутківського, роль праць В.Г. Бондарчука, М.Ф. Веклича, Т.П. Герасимова, П.К. Заморія, Г.Т. Лазукова, Г.В. Шанцера. Українська школа. Гляціалізм та антигляціалізм.	4
2	Особливості літогенезу та класифікація четвертинних відкладів. Умови утворення, фаціальні та просторові відмінності, особливості речовинного складу генетичних типів квартеру. Принципи дешифрування четвертинних відкладів. Генетичні типи континентальних відкладів (за Шанцером).	4
3	Загально-геологічні методи. Спеціальні методи. Геохронологічні методи. Роль дистанційних досліджень четвертинного покриву. Нові методи. Особливість палеогеографічних методів квартеру. Зміст та принципи складання карт четвертинних відкладів, роль різних методів, в т.ч. аерокосмічних. Складання, зміст палеогеографічних карт квартеру. Використання карт у практичних цілях в Україні	6
4	Особливості палеогеографії Землі в квартері у порівнянні з попередніми періодами. Геохронологія палеогеографічних подій, синхронність та метасинхронність, закономірності розвитку природи. Районування Землі за палеогеографічними ознаками: північний поза тропічний простір, південний поза тропічний простір, тропіко-екваторіальний простір, високі гори, Світовий океан. Характеристика окремих регіонів.	4
5	Фактори та етапність розвитку, її регіональні ознаки. Палеоботанічні та палеозоологічні відміни материків та різних регіонів на різних етапах четвертинної історії.	4
6	Історія давньої людини (гомінід), її геологічний вік, етапи розвитку та розселення. Географія давньої людини. Археологічні пам'ятки світу по окремих регіонах (Африка, Європа, Східноєвропейська рівнина, Крим). Екологія давньої людини. Роль археологічного методу у вивченні квартеру.	4
7	Евстатичні коливання рівня Світового океану. Історія розвитку Чорного, Каспійського та Балтійського морів.	4

3.5 Тематика лабораторних занять

Не передбачено

3.6 Індивідуальні завдання, передбачені робочим навчальним планом
Не передбачено

3.7 Самостійна робота студента (ІНДЗ)

№ з/п	Назва теми
1.	Коливання рівня Світового Океану в квартері
2.	АстроBLEMI в четвертинній історії Землі
3.	Катастрофічні виверження вулканів в четвертинній історії Землі
4.	Ритми і цикли в квартері: цикли Міланковича
5.	Еволюція клімату Землі в квартері за даними глибоководних осадів
6.	Еволюція клімату Землі в квартері за даними досліджень викопних льодів
7.	Еволюція ландшафтів Північної Африки (регіон Сахари) в квартері
8.	Еволюція географічної оболонки впродовж голоцену (до сучасного історичного етапу)
9.	Еволюція географічної оболонки впродовж історичного етапу
10.	Історія розвитку Чорного моря в квартері
11.	Історія розвитку Балтійського моря в квартері
12.	Коливання рівня Каспійського моря в квартері
13.	Гірські четвертинні зледеніння Альп
14.	Четвертинні зледеніння Карпатської гірської країни
15.	Поширення і генезис лесової формації Північної Євразії
16.	Малакофауністичний метод у реконструкції палеоландшафтів квартеру
17.	Палеопедологічний метод реконструкції палеоландшафтів квартеру
18.	Палінологічний метод реконструкції палеоландшафтів квартеру
19.	Використання відкладів печер при реконструкції палеоландшафтів квартеру
20.	Антропогенез та поширення роду <i>Ното</i> у квартері

* ІНДЗ – до змістового модуля, або в цілому до навчальної дисципліни визначається викладачем, з урахуванням специфіки дисципліни.

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Словесні методи (лекція, консультація, дискусія)

Графічні роботи

Наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали)

Польові екскурсії (в т.ч. віртуальні)

Робота з книгою: навчально-методичною, науковою

Електронне та інтерактивне он-лайн навчання

Самостійна робота за програмою навчальної дисципліни

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.

Мінімальний порогів рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS		Критерії оцінок
		Оцінка	Пояснення	
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	“Відмінно” – студент детально знає теоретичний матеріал та матеріал з лабораторних занять, уміє давати визначення основних понять, розуміє сутність основних положень теорії та вільно їх трактує, оперує термінологією. Студент описує особливості континентальних четвертинних відкладів різного генезису, вказує на особливості їх утворення, які проксі-записи вони можуть вміщувати. Вказує на причини та характер кліматичних змін в кварталі. Описує палеоландшафти, рослинний і тваринний світ різних континентів, характеризує масові вимирання, описує еволюцію фізичного типу людини та її палеолітичні культури. На запитання викладача за програмою курсу відповідає не вагаючись. Виконав всі види лабораторних робіт. Опрацював теми для самостійного вивчення.
80-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)	“Дуже добре” – студент знає теоретичний матеріал, виконав практичні роботи, оперує, уміє пояснити сутність основних понять. Студент здебільшого описує особливості континентальних четвертинних відкладів різного генезису, вказує на особливості їх утворення, які проксі-записи вони можуть вміщувати. Вказує на причини та характер кліматичних змін в кварталі. В загальних рисах описує палеоландшафти, рослинний і тваринний світ різних континентів, характеризує масові вимирання, описує еволюцію фізичного типу людини та її палеолітичні культури. На запитання відповідає. Виконав всі лабораторні роботи.
70-79		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	“Добре” – Все вище вказане виконує не повною мірою, однак знає теорію й практику, виконує завдання викладача. При відповідях на запитання інколи вагається, але знаходить правильні рішення. При повторенні матеріалу відразу працює якісніше. Виконав всі лабораторні роботи.

60–69	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	“Задовільно” – знає основні теоретичні положення, виконав більшу частину практичних. Орієнтується в основних питаннях. Відповідає на переважну частину запитань викладача.
50–59		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	“Достатньо” – все вище вказане виконує не повною мірою, однак виконав більшу частину практичних робіт. Має уявлення про основні питання. На половину запитань викладача відповідає.
35–49	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)	“Незадовільно” – не виконані вимоги для оцінки “достатньо”, але студент виконує додаткові завдання в межах програми курсу.

5.2 Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

5.3 Засоби оцінювання

Результати навчання	Засоби оцінювання
визначати і пояснювати основні поняття геологічного та геоморфологічного змісту, особливості квартеру, сутність завдань палеогеографії як науки, їх практичну значимість	Бібліографічний опис, тести та письмові аналітичні і проблемні завдання, усне обговорення-дискусія із презентацією основних положень
описувати особливості різних континентальних відкладів, їх роль як палеогеографічних архівів, особливості палеоландшафтних умов в різні епохи плейстоцену, особливості еволюції рослинного і тваринного світу квартеру та появу людини	Письмові тестові, аналітичні і проблемні завдання поточного та підсумкового модульного контролю, есе, індивідуальних та групові завдання-презентації
інтерпретувати результати вивчення палеогеографічних архівів та індикаторів	Усний контроль-опитування, лабораторні розрахункові роботи
виконувати елементарні описи геологічних розрізів та форм рельєфу, аналізувати їх результати, складати опис розрізу	Оцінювання лабораторних робіт
пояснювати чинники кліматичних змін, особливості кліматів Землі в різні епохи плейстоцену в різних природних зонах, палеогеографічні карти.	Усний контроль, дискусія. Обговорення-дискусія з презентацією основних положень

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Форми поточного контролю: усні й письмові відповіді на питання, письмові відповіді на поточний тестовий контроль; перевірка виконання завдань (здійснення аналізу графіків, карт, схем, картосхем, таблиць, побудова схем, розв'язування задач тощо), ходу самостійної роботи, контрольні й модульні письмові роботи.

Тестовий контроль здійснюється за допомогою набору стандартизованих завдань, які дають можливість перевірити засвоєння навчального матеріалу всіма студентами, виміряти обсяг і рівень конкретних знань, умінь і навичок.

Самостійна робота виконується у формі анотацій, презентацій та ілюстративних матеріалів (у електронній формі, на паперових носіях), що унаочнюють окремі питання курсу - контрольні роботи;

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)											Кількість балів (іспит)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль № 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	40	100
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10		

T1, T2 ... T11 – теми змістових модулів.

7. Рекомендована література

Основна

1. Герасименко Н. П. Палеогеографія четвертинного періоду України (палеоландшафти): підручник. К.: Прінт-Сервіс, 2020. 296 с. http://geo.univ.kiev.ua/images/doc_file/navch_lit/Pidruchnik_Gerasymenko_paleogeograf.pdf
2. Гожик П.Ф., Герасименко Н.П., Бортник С.Ю. Четвертинна геологія: підручник. К.: Київ. ун-тет», 2019. 271 с.
3. Дорошкевич С. П. Природа Середнього Побужжя у плейстоцені за даними вивчення викопних ґрунтів. К.: Наукова думка, 2018. 175 с. <https://igu.org.ua/sites/default/files/pdf-text/paleosoils.pdf>
4. Матвіїшина Ж. М., Герасименко Н. П., Передерій В. І., Івченко А. С., Брагін А. М. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України. К.: Наукова думка, 2010. 198 с.
5. Мельничук І. В. Палеоландшафти України в антропогені. К.: ВГЛ “Обрії”, 2004. 208 с.
6. Поліщук Л. Б. Палеогеографія України. Практикум для студентів спеціальності 6.040104 «Географія»: Навчально-методичний посібник / [кол. авт. за ред. В. А. Пересадько, В. Е. Луначека, К. В. Шпурик]. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015. 152 с. <https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2015-06-12/Peresadko.pdf>
7. Сіренко І., Іваник М. Палеогеоморфологія: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. <https://zh.b-ok.africa/book/3259361/e47829>
8. Степанчук В. М., Матвіїшина Ж. М., Рижов С. М., Кармазиненко С. П. Давня людина: палеогеографія та археологія. К.: Наукова думка, 2013. 207 с.
9. Стратиграфія УРСР. Т. XI. Антропоген (Четвертинні відклади) / За ред. В. Г. Бондарчука. К.: Наукова думка, 1969. 326 с.
10. Wagner G.A. Age determination of Young Rocks and Artifacts. Physical and Chemical Clocks in Quaternary Geology and Archaeology. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg, 1998.
11. Walker M. Quaternary Dating Methods. John Wiley & Sons, 2005. 286 p.

12. Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory / E. Delson et al. (eds). London and New York, Routledge, 2017. 753 p.

Допоміжна

1. Атлас палеогеографічних карт Української і Молдавської РСР (з елементами літофацій). Масштаб 1:2500000. К.: Вид-во АН УРСР, 1960.
2. Веклич М.Ф. Палеогеоморфологія області Українського щита. К.: Наукова думка, 1966.
3. Веклич Ю. М. Геоологический морфо-литогенез та методологічні аспекти його дослідження. Монографія. Київ: УкрДГРІ, 2018. 254 с. http://ukrdgri.gov.ua/wp-content/uploads/2019/03/Veklych_monograph.pdf
4. Романчу С. П. Историческое ландшафтознание. К.: Київ. ун-т, 1998. 146 с.
5. Lindner L. (eds.) Czwartorzęd. Osady. Metody Badań. Stratygrafia. Warszawa, Wydawnictwo PAE, 1992. 683 s.
6. 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.
7. Nadachowski A., Marciszak A., Ridush B., Stefaniak K., Wilczyński J., Wojtal P., 2015. Eksploatacja zasobów fauny przez paleolityczne społeczności łowiecko-zbierackie na przykładzie strefy pery- i metakarpackiej (Використання фауністичних ресурсів палеолітичними громадами мисливців-збирачів на прикладі пери- і метакарпатської зони). In: M. Łanczont, T. Madeyska (red.), Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej (Палеолітична екумена пери- і метакарпатської зони), Wyd. UMCS, Lublin 2015. – S. 839-909.
8. Daniau A.-L., Desprat S., Aleman J., Bremond L., Davis B., et al. Terrestrial plant microfossils in palaeoenvironmental studies, pollen, microcharcoal and phytolith. Towards a comprehensive understanding of vegetation, fire and climate changes over the past one million years. *Revue de Micropaléontologie*, Elsevier Masson, 2019, 63, pp. 1-35. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02322171/document>

Власні публікації

1. Doan K., Niedzialkowska 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*, 2021, XX, 1–26. doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab025
2. 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
3. Рідуш Б., Поп'юк Я. Біостратиграфічне датування за великими ссавцями на багатошаровій палеолітичній стоянці Молодова V (Україна). *Археологія Буковини: здобутки та перспективи: Тези доп. IV міжнар. наук. семінару (м. Чернівці, 11 грудня 2020 р.).* – Чернівці: Технодрук, 2020. С. 156-158.
4. Ridush B., Stefaniak K., Ratajczak-Skrzatek U., Kovalchuk O., Kotowski A., Marciszak A., Polishko O. 2020. Quaternary megafauna from the Dnieper alluvium near Kaniv (central Ukraine): Implications for biostratigraphy. *Quaternary International*. doi.org/10.1016/j.quaint.2020.11.010
5. Поп'юк Я., Рідуш Б. Будова нижніх терас долини р. Дністер (на прикладі ділянки Василів-Дорошівці). *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2020. Вип. 824: Географія. С. 75-86.
6. Haesaerts P., Gerasimenko N., Damblon F., Yurchenko T., Kulakovska L., Usik V., Ridush B. 2020. The Upper Palaeolithic site Doroshivtsi III: a new chronostratigraphic and environmental record of the Late Pleniglacial in the regional context of the Middle Dniester-Prut

loess domain (Western Ukraine). *Quaternary International*. 546 : 196-215. doi.org/10.1016/j.quaint.2019.12.018

7. Westbury, M.V., Hartmann, S., Barlow, A., Preick, M., Ridush, B. et al. 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

8. Gerasimenko, N., Ridush, B., Avdeyenko, Y., 2019. Late Pleistocene and Holocene environmental changes recorded in deposits of the Bukovynka Cave (the East-Carpathian foreland, Ukraine) *Quaternary International*, V. 504, pp. 96-107. doi.org/10.1016/j.quaint.2018.03.028

9. Bondar K., Ridush B., Baryshnikova M., Popiuk Y. On palaeomagnetic dating of fluvial deposits from Neporotove gravel quarry on the Middle Dniester. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2019. 28(2): 241-249. doi.org/10.15421/111925

10. Рідуш Б.Т., Марчук Л. В. Розвиток долини Дністра в межах Товтрової зони у пліоцені та ранньому плейстоцені. *Науковий вісник Чернівецького університету. Географія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. Вип. 803. С. 96-102.*

11. Рідуш Б.Т., Поп'юк Я.А. Сліди гляціальних процесів в рельєфі середньогір'я Буковинських Карпат. Рельєф і клімат: Мат-ли II Міжнар. конф. 26-28 верес. 2018 р.) / За ред. Б. Рідуш, В. Круль. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. С. 48-49.

12. Поп'юк Я., Рідуш Б. Місцезнаходження плейстоценової фауни молюсків в долині Середнього Дністра (за матеріалами М.О. Куниці) // *Географія і Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSNU). Матеріали міжнар. наук-практ. конф., присвяч. 85-річчю географічного факультету КНУ ім. Т. Шевченка (м. Київ, 30-32 березня 2018 р.) / гол. ред. Я.Б. Олійник. К.: Прінт-сервіс, 2018. С. 71-74.*

13. Gębica P., Jacyszyn A., Krapiec M., Budek A., Czumak N., Starkel L., Andrejczuk W., Ridush B., 2016. Stratigraphy of alluvia and phases of the Holocene floods in the valleys of the Eastern Carpathians foreland. *Quaternary International*, Vol. 415, pp. 55:66. 10.1016/j.quaint.2015.11.088

14. Kavcik-Graumann N., Nagel D., Rabeder G., Ridush B., Withalm G. 2015. The bears from Plianka cave near Odessa (Ukraine). 21st International Cave Bear Symposium, the Netherlands, 10 – 13 Sept., 2015.

15. Рідуш Б., Поп'юк Я. Аномальні потужності руслового алювію в терасових відкладах Середнього Подністров'я // *Науковий вісник Чернівецького ун-ту: зб. наук. праць. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – Вип. 762-763: Географія. – С. 49-57.*

16. Герасименко Н.П., Корзун Ю.Л., Рідуш Б.Т. Рослинність та клімат Середнього Припируття у середньому пленігльціалі за палінологічними та літологічними даними із розрізу залу Трапезний печери Буковинка // *Науковий вісник Чернівецького університету. Вип. 724-725. Географія. – Чернівці: Рута, 2014. – С. 19-23.*

17. Герасименко Н.П., Корзун Ю.Л., Рідуш Б.Т. Природні зміни впродовж пізньольдовиків'я та голоцену у середньому Припирутті (за даними палеонтологічного та літологічного вивчення відкладів печери Буковинка, зал Сухий // *Фізична географія та геоморфологія. – 2014. – Вип. 2 (74). – С. 68-74.*

18. Рідуш Б., Николин О. Датування нижніх терас Верхнього Пруту за викопними хоботними (PROBOSCIDEA) // *Науковий вісник Чернівецького університету. – Чернівці: Чернівецький ун-т, 2014. – Вип. 696: Географія. – С. 36-39.*

19. Горда Л., Рідуш Б. Еволюція Подільсько-Буковинської частини долини Дністра в пізньому кайнозої // *Науковий вісник Чернівецького університету. Випуск 672-673. Географія. – Чернівці: Рута, 2013. – С. 5-10.*

20. Ridush B., Stefaniak K., Socha P., Proskurnyak Y., 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. 10.1016/j.quaint.2012.03.050

21. Ridush B. Palaeogeographic records in sediments of karst caves in Ukrainian Carpathians // *Georeview. – Suceava, Romania, 2012. – Vol. 21. – P. 80-91.*

22. Калущ Ю.І., Рідуш Б.Т. Палеосейсмодислокації в районі Дністровської ГАЕС – індикатори сейсмічних подій у регіоні Середнього Подністров'я // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 616: Географія. – Чернівці: Рута, 2012. – С. 19-24.

23. Андрейчук В.М., Гембіца П., Коржик В.П., Рідуш Б.Т. Палеогеографічні дослідження голоценового алювію в Багненській долині (Буковинське Передкарпаття, Чернівецька область) // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 616: Географія. – Чернівці: Рута, 2012. – С. 5-11.

24. Рідуш Б. Гіпогенний спелеогенез у пісковикових формаціях Українських Карпат // Фізична географія і геоморфологія. – К.: ВГЛ «Обрії», 2009. – Вип. 56. – С. 123-129.

8. Інформаційні ресурси

1. <http://www.terra.chnu.edu.ua>
2. [The BIOGEOGRAPHY of the Ice Age https://www.youtube.com/watch?v=R0NdFvRqZ10](https://www.youtube.com/watch?v=R0NdFvRqZ10)
3. [What Causes an Ice Age? https://www.youtube.com/watch?v=ziqueZTruWMY](https://www.youtube.com/watch?v=ziqueZTruWMY)
4. [The Extinct Ice Age Mammals of North America https://www.youtube.com/watch?v=5XDUS5voLmg](https://www.youtube.com/watch?v=5XDUS5voLmg)
5. [The Geography of the Ice Age https://www.youtube.com/watch?v=Pg0Z3LappEM&t=485s](https://www.youtube.com/watch?v=Pg0Z3LappEM&t=485s)
6. [Late Pleistocene Megafaunal Extinctions https://www.youtube.com/watch?v=nV9Zg_XryAs](https://www.youtube.com/watch?v=nV9Zg_XryAs)
7. [Pleistocene Mammals of North America: Treasures from the La Brea Tar Pits https://www.youtube.com/watch?v=LSxtXF1TWoI](https://www.youtube.com/watch?v=LSxtXF1TWoI)
8. [How Ice Ages Happen: The Milankovitch Cycles https://www.youtube.com/watch?v=iA788usYNWA](https://www.youtube.com/watch?v=iA788usYNWA)