

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

1 вересня 2021 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

Закономірності розвитку географічної оболонки

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова

(вказати: обов'язкова/вибіркова)

Освітньо-професійна програма Географія

(назва програми)

Спеціальність 014 Середня освіта (географія)

(вказати: код, назва)

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

(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 2021 рік

Робоча програма навчальної дисципліни Закономірності розвитку географічної оболонки складена

(назва навчальної дисципліни)

відповідно до освітньо-професійної програми «Географія», 014 Середня освіта (Географія), 01 Освіта/Педагогіка, протокол № 6 від «31» травня 2021 року

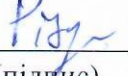
(назва освітньо-професійної програми, код та назва спеціальності, галузь знань: шифр та назва; дата останнього затвердження або внесення змін)

Розробники: Рідуш Богдан Тарасович, завідувач кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії, доктор географічних наук, професор

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

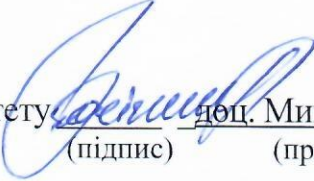
Затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від «25» серпня 2021 року

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

Схвалено методичною радою географічного факультету

Протокол № 1 від «26» серпня 2021 року

Голова методичної ради географічного факультету  доц. Микола ПАСІЧНИК
(підпис) (прізвище та ініціали)

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 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:

- здатність до формування світогляду, розуміння принципів розвитку суспільства;
- знати основні поняття та сутність природних процесів і явищ в географічній оболонці, вміти застосовувати ці знання при проведенні занять з фахової дисципліни в середній школі;

Фахові:

1. здатність показувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу Землі як природноантропогенної системи;
2. здатність застосовувати базові знання з природничих і суспільних дисциплін, інформаційних технологій у навчанні географії;

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, особливості їх застосування при виконанні учнівських науково-дослідних робіт.

вміти:

- орієнтуватись у науковому понятійному апараті географічної науки та літературних джерелах, відбирати з цієї інформації найголовніше, вміти систематизувати її та оперувати набутими знаннями на уроках географії;

- 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 обстановок минулого та сучасних географічних процесів та явищ;
- застосувати отримані теоретичні знання в педагогічній діяльності;
- застосовувати отримані знання під час польових досліджень, камеральної обробки матеріалу та при керуванні науково-дослідною роботою учнів;
- здійснювати палеогеографічні реконструкції рельєфу, клімату, ґрунтів та органічного світу минулого.

Програмні результати навчання за ОП «Географія»:

ПРН 4 Формувати світогляд, розуміти принципи розвитку суспільства

ПРН 7 Здатність проводити заняття з фахових дисциплін.

ПРН 9 Показувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу Землі як природно-антропогенної системи.

ПРН 11 Застосовувати базові знання з природничих і суспільних дисциплін, інформаційних технологій при навчанні географії.

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	5	9	4,0	120	15	-	15	-	90	-	іспит
Заочна	5	9	4,0	120	8	-	4	-	108	-	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	сем	лаб	інд	с.р.		л	сем	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Вступ до дисципліни. Основні особливості розвитку географічної оболонки впродовж останнього відрізка геологічної історії.												
Тема 1. Вступ до курсу. Основні поняття	12	2	1	-	-	9	12	0,5	0,5	-	-	11	

Тема 2. Загальна характеристика та особливості природи квартеру	12	1	1	-	-	10	12	0,5	0,25	-	-	11,25
Тема 3. Розвиток поглядів на розвиток ГО впродовж квартеру	12	2	1	-	-	9	12	0,5	0,25	-	-	11,25
Тема 4. Геологія квартеру. Генетичні типи континентальних відкладів.	12	1	2	-	-	9	12	0,5	0,5	-	-	11
Тема 5. Розвиток природи в кварталі. Ритмічність географічної оболонки в минулому	12	1	2	-	-	9	12	1	0,5	-	-	10,5
Разом за ЗМ1	60	7	7	-	-	46	60	3	2	-	-	55
Теми лекційних 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	10	2	1	-	-	7	10	1	0,25	-	-	8,75
Тема 2. Принципи стратиграфії квартеру. Методи вивчення геології та палеогеографії квартеру	10	1	1	-	-	8	10	1	0,25	-	-	8,75
Тема 3. Літопис викопних реліктів. Палеогеографічні пам'ятки	10	1	2	-	-	7	10	1	0,5	-	-	8,5
Тема 4. Четвертинна історія морів та Світового океану	10	1	1	-	-	8	10	0,5	0,25	-	-	9,25
Тема 5. Виникнення та історія давньої людини. Основні культури, їх хронологія та еволюція.	10	2	1	-	-	7	10	1	0,5	-	-	8,5
Тема 6. Особливості	10	1	2			7	10	0,5	0,25	-	-	9,25

викладання основних закономірностей розвитку географічної оболонки на уроках географії в середній школі												
Разом за ЗМ 2	60	8	8	-	-	44	60	5	2	-	-	53
Усього годин	120	15	15	-	-	90	120	8	4	-	-	108

3.3. Теми (ключові питання) семінарських занять

№	Назва теми
1	Етапи наукових досліджень, основні школи, теорії, гіпотези. Дослідження 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, К.К. Маркова, Г.В. Шанцера. Українська школа. Гляціалізм та антигляціалізм.
2	Особливості літогенезу та класифікація антропогенових відкладів. Умови утворення, фаціальні та просторові відмінності, особливості речовинного складу генетичних типів антропогену. Принципи дешифрування антропогенових відкладів. Генетичні типи континентальних відкладів (за Шанцером).
3	Загально-геологічні методи. Спеціальні методи. Геохронологічні методи. Роль дистанційних досліджень антропогенового покриву. Нові методи. Особливість палеогеографічних методів антропогену. Зміст та принципи складання карт антропогенових відкладів, роль різних методів, в т.ч. аерокосмічних. Складання, зміст палеогеографічних карт антропогену. Використання карт у практичних цілях в Україні
4	Особливості палеогеографії Землі в антропогені у порівнянні з попередніми періодами. Геохронологія палеогеографічних подій, синхронність та метакронність, 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.
5	Фактори та етапність розвитку, її регіональні ознаки. Палеоботанічні та палеозоологічні відміни материків та різних регіонів на різних етапах антропогенової історії.
6	Історія давньої людини (гомінід), її геологічний вік, етапи розвитку та розселення. Географія давньої людини. Археологічні пам'ятки світу по окремих регіонах (Африка, Європа, Якутія, Східноєвропейська рівнина, Крим). Екологія давньої людини. Роль археологічного методу у вивченні антропогену.
7	Викладання різних аспектів розвитку природи в минулому на уроках географії в середній школі

3.4. Теми (ключові завдання) практичних занять

Не передбачено

3.5. Теми (ключові завдання) лабораторних занять

Не передбачено

3.6. Тематика індивідуальних завдань

Не передбачено

3.7. Самостійна робота студента

№	Назва теми	Кількість балів	Форма контролю
1.	Четвертинні коливання рівня Світового Океану	1	Конспект
2.	Астроблеми в четвертинній історії Землі	1	Конспект
3.	Катастрофічні виверження вулканів в четвертинній історії землі	1	Конспект
4.	Ритми і цикли в антропогені: цикли Міланковича	1	Конспект
5.	Еволюція клімату Землі в антропогені за даними глибоководних осадів	1	Конспект
6.	Еволюція клімату Землі в антропогені за даними досліджень викопних льодів	1	Конспект
7.	Еволюція ландшафтів Північної Африки (регіон Сахари) в антропогені	1	Конспект
8.	Еволюція географічної оболонки впродовж голоцену (до сучасного історичного етапу)	1	Конспект
9.	Еволюція географічної оболонки впродовж історичного етапу	1	Конспект
10.	Історія розвитку Чорного моря в антропогені	1	Конспект
11.	Історія розвитку Балтійського моря в антропогені	1	Конспект
12.	Колівання рівня Каспійського моря в антропогені	1	Конспект
13.	Гірські четвертинні зледеніння Альп	1	Конспект
14.	Четвертинні зледеніння Карпатської гірської країни	1	Конспект
15.	Поширення і генезис лесової формації Північної Євразії	1	Конспект
16.	Малакофауністичний метод у реконструкції палеоландшафтів антропогену	1	Конспект
17.	Палеопедологічний метод реконструкції палеоландшафтів антропогену	1	Конспект
18.	Палінологічний метод реконструкції палеоландшафтів антропогену	1	Конспект
19.	Використання відкладів печер при реконструкції палеоландшафтів антропогену	1	Конспект
20.	Розробка інтерактивного уроку на тему «Еволюція природи впродовж четвертинного періоду»	1	Конспект

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

4. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

(Коментар: Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання має бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок (балів) за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.

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

Оцінка	Сприяючий характер діяльності студента
„відмінно” 90–100 балів / А	Виставляється у випадку, коли студент вільно і у повному обсязі володіє програмним матеріалом курсу. При відповіді повинна бути показана обізнаність із основними теоретично-методичними аспектами науки, розуміння сутності і напрямів застосування знань. Студент повинен вміти вирішувати завдання, пов'язані з практичними роботами.
„добре” 80–89 балів / В	Відрізняється від оцінки „відмінно” тим, що студент допускає окремі похибки і неточності, які не впливають на загальну стрункість знань і свідчать про розуміння студентом теоретичного, методичного і практичного матеріалу.
„добре” 70–79 балів / С	Студент добре володіє матеріалом, але допускає окремі похибки і неточності, які не впливають на загальну якість знань і свідчать про розуміння студентом теоретичного, методичного і практичного матеріалу.
„задовільно” 60–69 балів / D	Добре володіючи програмним матеріалом курсу, студент неповно розкриває спеціальні питання, закономірності, не зовсім точно трактує поняття і терміни. Прикладні завдання виконуються загалом методично неправильно, однак спостерігаються значні розбіжності у кінцевих результатах. Загалом студент володіє мінімальними знаннями, які дозволяють у майбутньому виконувати свої фахові функції.
„задовільно” 50–59 балів / E	Володіючи програмним матеріалом курсу на достатньому рівні, студент неповно розкриває спеціальні питання, закономірності, не зовсім точно трактує поняття і терміни. Прикладні завдання виконуються загалом методично неправильно, однак спостерігаються значні розбіжності у кінцевих результатах. Загалом студент володіє мінімальними знаннями, які дозволяють у майбутньому виконувати свої фахові функції.
„незадовільно” (з можливістю повторного складання) 35–49 балів / FX	Студент не володіє спеціальною термінологією, не розуміє значень конкретних теоретичних, методичних і прикладних питань. Визначення основних характеристик і параметрів, при застосуванні методів дослідження здійснюється невірно, наявне нерозуміння сутності явищ. Обсяги теоретичних знань і практичних навиків такого студента недостатні для виконання фахових обов'язків.
„незадовільно” (з обов'язковим повторним курсом) 1–34 бали / F	Студент не розуміє елементарних понять з дисципліни.

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. Засоби оцінювання

Основними засобами оцінювання знань студентів з дисципліни є аналітичні звіти щодо виконання практичних робіт; презентації результатів виконаних завдань; проекти; стандартизовані тести.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є усна та письмова (звітна документація по виконанню практичних завдань; тестування) відповідь студента та ін.

Формою підсумкового контролю є іспит.

7. Рекомендована література

7.1. Базова (основна)

1. Боуэн Д. Четвертичная геология. – М.: Мир, 1981.
2. Вагнер Г.А. Научные методы датирования в геологии, археологии и истории. Москва: Техносфера, 2006. 576 с.
3. Веклич М.Ф. Основы палеоландшафтоведения. К.: Наукова думка, 1990. 192 с.
4. Веклич М.Ф., Матвишина Ж.Н., Медведев В.В. и др. Методика палеопедологических исследований. – К.: Наук. думка. – 1979. – 272 с.
5. Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Матвишина Ж.Н., Герасименко Н.П. и др. Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины. Объяснительная записка / Стратиграфические схемы фанерозоя и докембрия Украины. – К., 1993. – 40 с.
6. 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

7. 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>
8. Кизевальтер Д.С., Рыжова А.А. Основы четвертичной геологии. М.: Недра, 1985.
9. Кизевальтер Д.С., Раскатов Г.И., Рыжова А.А. Геоморфология и четвертичная геология. (Геоморфология и генетические типы отложений). М.: Недра, 1981.
10. Куница Н.А. Природа Украины в плейстоцене (по данным малакофаунистического анализа). Черновцы: Рута, 2007. 240 с.
11. Матвійшина 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., Наук. Думка, 2010. 198 с.
12. Мельничук І.В. Палеоландшафти України в антропогені. К.: ВГЛ “Обрії”, 2004. 208 с.
13. Поліщук Л.Б. Палеогеографія України. Практикум для студентів спеціальності 6.040104 «Географія»: Навчально-методичний посібник / [кол. авт. За ред. В.А. Пересадько, В.Е. Лунячека, 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>
14. Рослый И.М. Палеогеография антропогена. К.: Вища школа, 1982. 172 с.
15. Сиренко Н.А., Турло С.И. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. К.: Наук. думка, 1986. 186 с.
16. Сіренко І., Іваник М. Палеогеоморфологія: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. <https://zh.b-ok.africa/book/3259361/e47829>
17. Славин В.И., Ясманов Н.А. Методы палеогеографических исследований. М., 1982.
18. Стратиграфія УРСР. Т. XI. Антропоген (Четвертинні відклади) / під. ред. В. Г. Бондарчука. К.: Наукова думка, 1969. 326 с.
19. Ясманов Н.А. Древние климаты Земли. М., 1985.

7.2 Допоміжна

1. Алексеева Л. И. Териофауна раннего антропогена Восточной Европы. Труды ГИН АН СССР. М.: Наука, 1977. Вып. 300. 213 с.
2. Атлас палеогеографічних карт Української і Молдавської РСР (з елементами літофацій). Масштаб 1:2500000. К.: Вид-во АН УРСР, 1960.
3. Берг Л.С. Лесс как продукт выветривания и почвообразования // Климат и жизнь. – М.: Географгиз, 1947. – С. 156-307.
4. Веклич М.Ф. Палеогеоморфологія області Українського щита. К.: Наукова думка, 1966.
5. Веклич М.Ф. Палеоэтапность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя. К.: Наук. думка, 1982. 208 с.
6. Веклич М.Ф. Проблемы палеоклиматологии. К.: Наукова думка, 1987. 189 с.

7. Веклич Ю. М. Геологический морфо-літогенез та методологічні аспекти його дослідження. Монографія. Київ: УкрДГРІ, 2018. 254 с. http://ukrdgri.gov.ua/wpcontent/uploads/2019/03/Veklych_monograph.pdf
8. Верзилин Н.Н. Методы палеогеографических исследований. Л.: Недра, 1979. 247 с.
9. Герасимов И.П. Эволюция и дифференциация природы Земли. М., 1990.
10. Громова В. Краткий обзор четвертичных млекопитающих Европы. М.: Наука, 1965. 142 с.
11. Дроздовская А.А. Химическая эволюция океана и атмосферы в геологической истории Земли. М., 1990.
12. Дублянский В.Н., Ломаев А. А. Карстовые пещеры Украины. К. Наук. думка, 1980.
13. Крашенинников Г.Ф. Учение о фациях: Учеб. пособие. М.: Высшая школа, 1971. 368 с.
14. Ранов В.А. Древнейшие страницы истории человечества. М.: Просвещение, 1988. 158 с.
15. Сваричевская Э.К., Селиверстов Ю.П. Эволюция рельефа и время. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1984.
16. Степанчук В.Н. Нижний и средний палеолит Украины. Черновцы: Зелена Буковина, 2006. 463 с.
17. Linder L. (eds.) Czwartorzęd. Osady. Metody Badań. Stratygrafia. Warszawa, Wydawnictwo PAE, 1992. 683 s.
18. 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 пері- і метакарпатської зони у пізньому плейстоцені). In: M. Łanczont, T. Madeyska (red.), Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej (Палеолітична екумена пері- і метакарпатської зони), Wyd. UMCS, Lublin 2015. – S. 599-642.
19. 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 пері- і метакарпатської зони). In: M. Łanczont, T. Madeyska (red.), Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej (Палеолітична екумена пері- і метакарпатської зони), Wyd. UMCS, Lublin 2015. – S. 839-909.
20. Anne-Laure Daniau, Stéphanie Desprat, Julie Aleman, Laurent Bremond, Basil Davis, 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 з тематики курсу

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/zoolinlean/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 багаточаровій 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: збірник наукових праць*. 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., 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
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 Припруття у середньому пленігляціалі 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 пізньольодовиків'я та голоцену у середньому Припрутті (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. Emine-Bair-Khosar Cave in the Crimea, a huge bone accumulation of Late Pleistocene fauna / Bogdan Ridush, Krzysztof Stefaniak, Paweł Socha, Yuriy Proskurnyak, Adrian Marciszak, Matyas Vremir, Adam Nadachowski // *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 / Bogdan Ridush // *Georeview*. Suceava, Romania, 2012. Vol. 21. P. 80-91.

22. Калуш 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

<http://www.terra.chnu.edu.ua>

<https://www.youtube.com/watch?v=R0NdfvRqZ10>

<https://www.youtube.com/watch?v=zigeZTruWMY>

<https://www.youtube.com/watch?v=5XDUS5voLmg>

<https://www.youtube.com/watch?v=Pg0Z3LappEM&t=485s>

<https://www.youtube.com/watch?v=swTIIiyYe20>

https://www.youtube.com/watch?v=nV9Zg_XryAs

<https://www.youtube.com/watch?v=LsxtXF1TWoI>

<https://www.youtube.com/watch?v=iA788usYNWA>

Додатково

(для контролю та самоконтролю роботи студента)

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		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	40	100

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