

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Географічний факультет

**ОСВІТА ТА ГЕОТУРИЗМ:
методичні рекомендації до вивчення дисципліни**



КИЇВ – 2025

Освіта та геотуризм: методичні рекомендації до вивчення дисципліни / Н.М. Погорільчук. Київ, 2025. 41 с.

Рецензенти:

Ковтонюк О.В., кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри землезнавства та геоморфології (Київський національний університет імені Тараса Шевченка)

Філоненко Ю.М., кандидат географічних наук, доцент, директор навчально-наукового інституту природничо-математичних, медико-біологічних наук та інформаційних технологій, доцент кафедри географії, туризму та спорту (Ніжинський національний університет імені Миколи Гоголя).

Рекомендовано до друку Вченою радою географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 3 від 25 вересня 2025 року)

У методичному виданні викладено навчальну програму та структуру дисципліни «Освіта та геотуризм», зміст усіх тем із докладним переліком питань, практичних завдань, а також методичних рекомендацій до їх виконання. Посібник рекомендований для підготовки здобувачів освіти, що навчаються за спеціальністю «106 Географія» в рамках освітньої програми «Геоморфологія та палеогеографія» освітнього рівня Магістр.

© Н.М. Погорільчук, 2025

ЗМІСТ

Вступ	4
Зміст навчальної дисципліни.....	9
Частина 1. Місце знань з наук про Землю в системі освіти	9
Тема 1. Методологічні засади геоосвіти та геограмотності.....	9
Тема 2. Геоосвіта у дошкільному вихованні	12
Тема 3. Геоосвіта у початковій школі	14
Тема 4. Геоосвіта у середній школі та позашкільному вихованні.....	16
Тема 5. Геоосвіта у вищій школі	19
Тема 6. Геотуризм як головна форма безперервної непрофесійної освіти (освіти протягом життя)	21
Тема 7. Адаптація геотуристичної інформації до різних категорій споживачів.....	23
Завдання для самостійної роботи	25
Частина 2. Освітній потенціал геотуристичних продуктів.....	26
Тема 8. Види геотуристичних продуктів та їх роль геоосвіті.....	26
Тема 9. Освітній потенціал та освітня діяльність геопарків	28
Тема 10. Освітній потенціал та освітня діяльність музеїв	30
Тема 11. Освітні центри та їх роль у розвитку геотуризму та геоосвіти.....	32
Тема 12. Геотуристичні маршрути та стежки. Значення для геоосвіти.....	33
Тема 13. Освітній потенціал геокешингу. Геоспадщина як складова геобрендингу території	36
Тема 14. Геоосвітні події та заходи	38
Тема 15. Етногеологія та етноміфологія як освітній напрямок геотуризму.....	39
Завдання для самостійної роботи	41
Питання для підготовки до підсумкового контролю	42

ВСТУП

1. Мета дисципліни – сформувати у студентів уявлення про систему геоосвіти, її інтегративний характер та важливість для формування цілісного наукового світогляду, а також місце та роль геотуристичного продукту в освітньому процесі різних рівнів.

2. Анотація навчальної дисципліни:

Дисципліна складається з двох змістових частин.

Перша частина присвячена аналізу місця та ролі знань з наук про Землю в системі різнорівневої освіти та її інтегративної ролі в системі природничих наук в цілому. Розглядається питання геосистемних функцій та цінностей георізнманіття, виховання геограмотності та розвитку геоетики, їхньої ролі у формуванні та розвитку особистості; геолого-геоморфологічний контент та його світоглядоформуюче значення на рівні дошкільного виховання, середньої школи та додаткової позашкільної освіти, вищої освіти професійного та непрофесійного рівня, післядипломної освіти та самоосвіти впродовж життя. Розкриваються питання освітньої ролі геотуризму та пріоритетні напрямки геоосвіти (розвиток кадрового потенціалу, популяризація ідей охорони геоспадщини, формування інформаційного простору геоспадщини, забезпечення розвитку міжнародного співробітництва у сфері геотуризму).

У другій частині розглядається дидактичний потенціал різних видів геотуристичного продукту, зокрема освітня роль геопарків, природничих музеїв та освітніх центрів, геоосвітніх заходів, геотуристичних маршрутів та стежок тощо. Аналізується потужний освітній потенціал такого інтегративного напрямку геотуризму, як ентогеологія, що вивчає історію використання людиною неживої природи і включає розгляд не тільки природних, а й культурних пам'яток та інших тематичних напрямів (геомедицина, камінь в архітектурі та мистецтві, історія гірничої справи, геоміфологія тощо).

Навчальна дисципліна «Освіта та геотуризм» є однією зі складових комплексної підготовки освітньо-наукової програми «Геоморфологія та палеогеографія» спеціальності 106 Географія.

3. Завдання вивчення дисципліни спрямовано на формування уявлень про значення та роль геоспадщини у формуванні цілісного наукового світогляду здобувачів освіти різних освітніх рівнів, зокрема:

- сформувати уявлення про роль геоосвіти, геограмотності та геоетики у сучасному суспільстві;
- ознайомити студентів зі змістом контенту геолого-геоморфологічного характеру у структурі освітніх компонентів різних рівнів;
- навчити студентів аналізувати освітній потенціал геотуристичних продуктів та створювати його відповідно до різних категорій споживачів.

Згідно вимог Стандарту вищої освіти України (другий (магістерський) рівень вищої освіти, галузь 10 – Природничі науки, спеціальність 106 – Географія, дисципліна забезпечує набуття студентами таких компетентностей:

інтегральної: Здатність розв'язувати складні задачі та прикладні проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог.

загальних:

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальних:

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 самостійно визначати актуальні аспекти у фундаментальних і прикладних напрямках природничогоеографічних досліджень, здобувати нові знання, використовуючи сучасні освітні та дослідницькі технології.

4. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	зміст поняття «геоосвіта» та її пріоритетні напрямки; поняття «геограмотність» та «геоетика»	Лекційні заняття, самостійна робота	Оцінювання виконання контрольних та практичних робіт, зарахування самостійних робіт, іспит	до 6%
1.2	освітню роль геоспадщини, геоменеджменту та геотуризму			до 6%
1.3	значення геолого-геоморфологічних знань для формування цілісної наукової картини Світу на різних рівнях освіти			до 6%
1.4	зміст навчальних програм середньої школи та місце в них геолого-геоморфологічного контенту			до 12%
1.5	міжпредметні зв'язки геолого-геоморфологічного контенту з біологією, фізикою, хімією, історією, літературою та світовою художньою культурою			до 6%
1.6	види геотуристичного продукту та особливості його формування			до 12%
2.1	аналізувати якість геолого-геоморфологічного контенту у складі освітніх компонентів	Практичні заняття, самостійна робота	Оцінювання виконання практичних робіт, зарахування самостійних робіт	до 6%
2.2	визначати міжпредметні зв'язки геолого-геоморфологічного контенту			до 6%
2.3	аналізувати освітній потенціал геоспадщини			до 6%
2.4	створювати геотуристичний продукт			до 6%
2.5	адаптувати геотуристичний продукт до різних категорій споживачів			до 6%
3.1	вміння презентувати отримані результати дослідження «Геопродукт як інструмент геоосвіти» за допомогою сучасних технічних засобів;	Практичні заняття	Оцінювання виконання практичних робіт та завдань самостійної роботи	до 6%
4.1	Вміння комунікувати в процесі виконання групових завдань	Практичні заняття		до 4%
4.2	Мотивувати важливість та необхідність вивчення освітньої складової геоспадщини			до 4%

5. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання (назва) \ Результати навчання дисципліни (код)	1.1 – 1.6	2.1 – 2.5	3.1	4.1 – 4.2
ПР05. Вміти виявляти, ставити та розв'язувати науковоприкладні проблеми, здійснювати критичну оцінку прийнятих рішень.	+			
ПР07. Брати участь у плануванні територій різного ієрархічного рівня.		+		
ПР12. Планувати й виконувати теоретичні та прикладні дослідження, робити обґрунтовані висновки, аналізувати та презентувати результати досліджень.			+	
ПР13. Здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти, розробляти необхідне для цього навчальнометодичне та інформаційне забезпечення.		+		+
ПР14. Формулювати наукові гіпотези, визначати актуальні аспекти у фундаментальних і прикладних напрямках досліджень, розробляти та управляти проектами у сфері географії, зокрема геоморфології та палеогеографії.		+		+

6. Схема формування оцінки.

6.1. Форми оцінювання студентів: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, виконання практичних та самостійних робіт, контрольних робіт та іспиту.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні наступна:

результати навчання – 1 (знання РН 1.1-1.6) – до 48%;

результати навчання – 2 (вміння РН 2.1-2.5) - до 30%;

результати навчання – 3 (комунікація) - до 6%

результати навчання – 4 (автономність та відповідальність) - до 8%

У курсі передбачено 2 змістовні частини. Заняття проводять у вигляді лекцій та практичних. Завершується дисципліна іспитом.

- **семестрове оцінювання:** кількість балів, що студент отримує протягом семестру є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виконаних практичних робіт, завдань самостійної роботи та написанні контрольних робіт. Обов'язковою умовою допуску до іспиту є зарахування усіх тем самостійних робіт, які виконуються у вигляді завдань за визначеним викладачем змістом.

Оцінювання за формами контролю:

	Ч1		Ч2	
	Min. – 12 балів	Max. – 20 балів	Min. – 22 балів	Max. – 40 балів
Практичні роботи	«1,5» x 3 = 4,5	«3» x 3 = 9	«1» x 10 = 10	«2» x 10 = 20
Самостійна робота	«2,5» x 1 = 2,5	«1» x 5 = 5	«5» x 1 = 5	«1» x 10 = 10
Модульна контрольна робота	«5» x 1 = 4	«5» x 1 = 7	«7» x 1 = 7	«10» x 1 = 10
«1» – мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент.				
1 – мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань				

- підсумкове оцінювання у формі іспиту проводиться в письмовому форматі. Максимальна кількість балів на іспиті – 40 балів, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 26 балів.

- умови допуску до іспиту: рекомендований мінімум для допуску – 34 бали. Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж рекомендований мінімум (34 балів) обов'язковою є перездача тих видів робіт, за які вони отримали оцінку, нижчу за допустимий мінімум.

При простому розрахунку отримаємо:

	Частина 1	Частина 2	Іспит	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	12	22	26	60
Максимум	20	40	40	100

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

6.2 Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Практичні роботи захищаються по виконанню, відповідно до графіка проведення практичних занять, самостійні роботи зараховуються відповідно до плану виконання, контрольні роботи проводяться на другому тижні жовтня та першому тижні грудня.

Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

7. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план занять

№	Назва	Кількість годин		
		лекції	практичні	с/р
	Частина 1. Місце знань з наук про Землю в системі освіти			
1.	Методологічні засади геоосвіти та геограмотності	2	2	5
2.	Геоосвіта у дошкільному вихованні	2	2	5
3.	Геоосвіта у початковій школі	2	2	
4.	Геоосвіта у середній школі та позашкільному вихованні	4	4	6
5.	Геоосвіта у вищій школі	2	2	8
6.	Геотуризм як головна форма безперервної непрофесійної освіти (освіти протягом життя)	2	2	8
7.	Адаптація геотуристичної інформації до різних категорій споживачів	2	1	8
	Аналіз міждисциплінарних зав'язків геологічного контенту у курсі вивчення географії (для окремого класу)	-	-	21
8.	Модульна контрольна робота № 1	1		

Частина 2. Освітній потенціал геотуристичних продуктів				
9.	Види геотуристичних продуктів та їх роль геоосвіти	2	2	6
10.	Освітній потенціал та освітня діяльність геопарків	2	2	6
11.	Освітній потенціал та освітня діяльність музеїв	2	2	6
12.	Освітні центри та їх роль у розвитку геотуризму та геоосвіти			
13.	Геотуристичні маршрути та стежки. Значення для геоосвіти	2	2	6
14.	Освітній потенціал геокешингу. Геоспадщина як складова геобрендингу територій	2	2	6
15.	Геоосвітні події та заходи	2	2	6
16.	Етногеологія та етноміфологія як освітній напрямок геотуризму	1	2	6
	<i>Аналіз освітнього потенціалу геотуристичного продукту (на конкретному прикладі)</i>	-	-	19
17.	Модульна контрольна робота № 2	1		
	ВСЬОГО	28	28	122

Загальний обсяг 180 год., в тому числі:

Лекцій – **28 год.**

Семінари – **28 год.**

Консультації - **2 год.**

Самостійна робота - **122 год.**

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Частина 1

Місце знань з наук про Землю в системі освіти

Тема 1. Методологічні засади геоосвіти та геограмотності

Тема виконує функцію методологічного підґрунтя дисципліни і формує базове уявлення про її зміст, завдання, актуальність та перспективи.

Мета: сформувати у студентів уявлення про георізноманіття та геоспадщину як ресурс освіти і туризму, виявити їх потенціал у формуванні екологічного і просторового мислення; окреслити методологічне підґрунтя понять геограмотності та геоетики, а також сучасні проблеми геоосвіти.

Геоспадщина як базовий об'єкт геоосвіти. Поняття георізноманіття та геоспадщини: визначення, класифікації (геологічна, геоморфологічна, тектонічна, стратиграфічна, палеонтологічна тощо). Геоспадщина в контексті стійкого розвитку: охорона природи, збереження георізноманіття, роль у формуванні ціннісного ставлення до Землі.

Геосистемні цінності, функції та послуги георізноманіття. Групи геосистемних цінностей, послуг та функцій: регулювання, підтримка, ресурсозабезпечення, культурно-соціальні, освітньо-наукові. Георізноманіття як важливий атрибут абіотичних геосфер та регулятор багатьох природних процесів. Георізноманіття як основа для біорізноманіття. Георізноманіття як необхідний атрибут місця та ресурс для забезпечення повноцінної життєдіяльності людини. Культурні цінності: естетична, рекреаційна та духовна цінність геооб'єктів. Освітньо-наукові цінності: природні лабораторії для навчання географії, геології, екології, історії Землі; джерела даних для дослідження тектоніки, еволюції ландшафтів, кліматичної історії; джерело інформації для геокриміналістики.

Геограмотність як мета геоосвіти. Поняття геограмотності та його складові: здатність розуміти географічні процеси, критично аналізувати просторову інформацію, ухвалювати зважені рішення, пов'язані з природокористуванням. Компетентності геограмотної людини: орієнтація у просторі (мапи, ландшафти, геосервіси); розуміння георизиків; участь у збереженні природної спадщини та ландшафтів. Принципи грамотності в Науках про Землю. Роль геотуризму та геоспадщини: надання реального контексту для формування геограмотності через досвід, спостереження, аналіз.

Геоетика — моральний вимір геоосвіти. Поняття геоетики як міждисциплінарної галузі, що поєднує геонауки, філософію, етику і суспільні науки для формування відповідального ставлення до Землі. Основні принципи геоетики: відповідальне використання георесурсів; захист геоспадщини як спадщини всього людства; формування екологічно та соціально виважених рішень у територіальному плануванні. Функції геоосвіти: виховання поваги до природи, солідарність поколінь, розуміння обмеженості геосистем.

Поняття землецентричної педагогіки (педагогіки Землі) та її основні риси: цілісне бачення світу (інтеграція природничих, гуманітарних і соціальних наук для розуміння взаємозв'язків між людиною та природою); критична екологічна свідомість (аналіз причин екологічної кризи, зокрема технократичного, споживацького й антропоцентричного підходів); виховання через досвід і співпереживання (спостереження, занурення у природу, проєкти, що

передбачають практичну турботу про довкілля); етика відповідальності та турботи; деколонізація свідомості (сприйняття природи не лише як ресурсу, а як простору життя).

Сучасні виклики і перспективи розвитку геоосвіти: зниження рівня природничої грамотності у суспільстві; недооцінка геоспадщини в туристичному та освітньому просторах; втрата цінних геооб'єктів через урбанізацію, господарську діяльність; потенціал розвитку геоосвіти через кращі підходи, нові технології, активізацію місцевих громад.

Практична частина

1. Розробити схему зав'язків головних понять дисципліни «Освіта та геотуризм».
2. Заповнити таблицю «Геоетика на практиці».

Сфера	Приклад ситуації	Етичний виклик	Як діяти етично
Природні ресурси	Видобуток корисних копалин, використання води, лісів	Ризик виснаження ресурсів, шкода довкіллю	Використовувати ресурси ощадливо, застосовувати технології з мінімальним впливом, враховувати інтереси місцевих громад
Георізноманіття та геоспадщина	Збереження унікальних скель, печер, каньйонів, геопарків		
Природні ризики	Землетруси, повені, зсуви		
Кліматичні зміни	Використання викопного палива, промислові викиди		
Наукова діяльність	Геологічні дослідження, картографія, публікації		
Громади та місцеве населення	Розробка кар'єру, будівництво ГЕС		
Освіта та виховання	Викладання наук про Землю школярам та студентам		

Рекомендовані джерела та ресурси

Boatright, D.; Davies-Vollum, S.; King, C. (2019) Earth science education: The current state of play. *Geoscientist*. 29, 16–19.

Boff, L. (1995) *Princípio-Terra: volta à Terra como pátria comum*.

Freire, P. (1997) *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. (Pedagogy of autonomy: necessary wisdoms to the educational practices). São Paulo, Paz e Terra. World as a common homeland). São Paulo: Ática.

Brilha, J., Gray, M., Pereira, D.I., & Pereira P. (2018). Geodiversity: an integrative review as a contribution to the sustainable management of the whole of nature. *Environmental Science & Policy*, 86, pp. 19-28. <https://doi.org/10.1016/J.ENVSCI.2018.05.001>.

- Earth Science Literacy Principles. The Big Ideas and Supporting Concepts of Earth Science <https://www.earthscieliteracy.org/document.html>
- Edelson, D.C. (2011). Geo-Literacy National Geographic. *Education*, 3. 1-4. URL: <https://media.nationalgeographic.org/assets/reference/assets/geo-literacy-preparation-far-reaching-decisions-3.pdf>.
- Ehling, A., Kaur, G., Wyse Jackson, P. N., Cassar, J., Aparecida Del Lama, E., & Heldal, T. (Eds.) (2024). *The First 55 IUGS Heritage Stones*. International Union of geological Sciences. International Commission on Geoheritage. Subcommison on Herirage Stones. IUGS. URL: <https://iugs-geoheritage.org/publications-dl/IUGS-FIRST-55-STONES-WEB-BOOK.pdf>
- Gadotti M. Education for sustainable development. What we need to learn to save the planet? <https://earthcharter.org/wpcontent/assets/virtuallibrary2/images/uploads/Education%20for%20Sustainable%20Development.pdf>
- Gadotti, M. (2001). *Pedagogia da Terra. (Pedagogy of the Earth)*. São Paulo: Peirópolis. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101010031842/4gadotti.pdf>
- Galani L. (2016) Geo-literacy as the basis of the building of cultural identity. *European Journal of Geography* Volume 7, Number 1:17 - 23, March 2016 https://www.researchgate.net/publication/305159176_Geoliteracy_as_the_basis_of_the_building_of_cultural_identity
- Geodiversity, Geoheritage, Geoconservation—The ProGEO Simple Guide. Available online: http://www.progeo.ngo/downloads/ProGEO_leaflet_EN_2017.pdf
- Georgousis, E.; Savelides, S.; Mosios, S.; Holokolos, M.-V.; Drinia, H. (2021) The Need for Geoethical Awareness: The Importance of Geoenvironmental Education in Geoheritage Understanding in the Case of Meteora Geomorphes, Greece. *Sustainability*. 13, 6626.
- Gray, M. (2019). Geodiversity, geoheritage and geoconservation for society. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 7(4), 226-236. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2019.11.001>.
- Gray, M. (2021). Geodiversity: a significant, multi-faceted and evolving, geoscientific paradigm rather than a redundant term. *Proceedings of the Geologists' Association*, 132(5), 605-619. <https://doi.org/10.1016/j.pgeola.2021.09.001>.
- Gray, M., & Gordon, J.E. (2020). Geodiversity and the ‘8Gs’: a response to Brocx & Semeniuk (2019). *Australian Journal of Earth Sciences*, 67(4), 1-8. <https://doi.org/10.1080/08120099.2020.1722965>.
- Gray, M., Gordon, J. E., & Brown, E. J. (2013). Geodiversity and the ecosystem approach: the contribution of geoscience in delivering integrated environmental management. *Proceedings of the Geologists' Association*, 124(4), 659-673. <https://doi.org/10.1016/j.pgeola.2013.01.003>.
- Peppoloni, S.; Di Capua, G. (2012) Geoethics and geological culture: Awareness, responsibility and challenges. *Ann. Geophys.*, 55, 335–341
- Ribeiro, T., & Vasconcelos, C. (2025). Earth System Science and Education: From Foundational Thoughts to Geoethical Engagement in the Anthropocene. *Geosciences*, 15(6), 224. <https://doi.org/10.3390/geosciences15060224>
- Słomka, T.; Mayer, W. (2010) Geotourism and geotourist education in Poland. In *Geotourism: The Tourism of Geology and Landscape*; Newsome, D., Dowling, R.K., Eds.; Goodfellow Publishers: Oxford, UK.

Vasconcelos, C.; Orion, N. (2021) Earth Science Education as a Key Component of Education for Sustainability. *Sustainability*. 13, 1316.

Електронна книга «Teaching Geoethics» під редакцією Клари Васконселос, Сюзанни Шнайдер-Вос і Сільвії Пепполоні

https://www.geoethics.org/files/ugd/5195a5_921c3717df594e60bbef0a11cd83ad50.pdf?index=true

Лаврук, Т., Бортник, С. (2024). Дослідження георізноманіття для реалізації цілей сталого розвитку. *Природничо-географічні дослідження рельєфу, клімату та поверхневих вод: сучасний стан та перспективи розвитку*. с. 142-144. URL: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/09/2024-materials-of-the-international-scientific-and-practical-conference_min.pdf.

Погорільчук Н., Ковтонюк О., Бортник С. (2024) Життя в георізноманітті: акценти та проблеми. *Фізична географія та геоморфологія*. 47(3): 36–46 <https://doi.org/10.17721/phgg.2024.5-6.04>

Погорільчук Н., Ковтонюк О. (2025) Геограмотність і геоосвіта: витоки та сучасні виклики в українському суспільстві. 80 років геологічному факультету: нові тренди розвитку геологічної освіти і науки : Матеріали міжнародної конференції, присвяченої 80-річчю геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка / Відп. ред. М. Павлуць. Львів : ЛНУ імені Івана Франка. 230-234. <https://drive.google.com/file/d/12d5kaE4Kroxb-Q8l3AVEnW7gBRe7mo24/view>

Тема 2: Геоосвіта у дошкільному вихованні

Мета — обґрунтувати значення та розкрити можливості інтеграції елементів геоосвіти у систему дошкільного виховання, сформулювати у майбутніх фахівців знання, методичні підходи та практичні навички, необхідні для розвитку у дітей раннього віку початкових уявлень про георізноманіття, природні процеси та відповідальне ставлення до довкілля.

Значення географічної освіти для гармонійного розвитку особистості з раннього віку. Роль геоосвіти в формуванні просторового мислення, уявлень про середовище, екологічної відповідальності.

Психолого-педагогічні особливості дошкільного віку. Вікові особливості сприйняття природи у дітей 3–6 років. Особливості мислення, уваги, уяви та пізнавального інтересу дошкільнят. Принципи побудови навчального середовища для ознайомлення з природними об'єктами.

Основні напрями геоосвіти у дошкільному закладі. Ознайомлення з навколишнім природним середовищем: ландшафти, вода, ґрунт, рослини, тварини. Формування уявлень про Землю, Сонце, пори року, день і ніч. Геоетичне виховання: формування бережливого ставлення до природи, любові до рідного краю. Початки екологічної культури.

Методи і форми організації геоосвітньої діяльності з дітьми: натуралістичні екскурсії, прогулянки, спостереження; ігрові форми навчання (рухові, сюжетно-рольові, настільно-друковані ігри на геотеми); художньо-продуктивна діяльність: аплікації, малювання, ліплення геооб'єктів (гори, вулкани, водойми); мультимедійні засоби: перегляд навчальних відео, інтерактивні карти, глобуси.

Геоосвітнє середовище дошкільного закладу. Облаштування міні-лабораторій (куточки природи, куточки сезонних змін); використання дидактичних матеріалів (пазли, глобуси, карти, макети); створення сенсорних та інтерактивних зон.

Залучення батьків до геосвітнього процесу. Спільні заходи: сімейні подорожі, участь у природоохоронних акціях. Консультації та рекомендації щодо формування у дитини екологічної поведінки вдома.

Практична частина

1. Розробити заняття для дошкільної групи на одну із запропонованих тем «Камінчики мандрівники», «Чарівний пісок», «Скарби Землі», «Хмаринка і крижинка», «Таємниці ґрунту», «Загадки минулого» тощо.

2. Засобами ІІІ розробити розмальовки для дітей дошкільного віку із зображеннями об'єктів георізноманіття (наприклад, вулкан, амоніт, відбиток папороті, трилобіт, скеля-останець тощо).

Рекомендовані джерела та ресурси

Early Childhood Education and Sustainable Development. (2011). Early childhood education for sustainable development. *Science Daily*. Retrieved January 15, 2011.
<http://www.sciencedaily.com/releases/2011/01/110111132525>.

French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 138-149. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.004>

Gomes, J., & Fleer, M. (2020). Is science really everywhere? Teachers' perspectives on science learning possibilities in the preschool environment. *Research in Science Education*, 50(5), 1961-1989.

Green, C.J. (2015). Toward young children as active researchers: A critical review of the methodologies and methods in early childhood environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 46(4), 207-229. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1050345>

Grodzinska-Jurczak, M., Stepska, A., Nieszporek, K., & Bryda, G. (2006). Perception of environmental problems among pre-school children in Poland. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(1), 62–76.

Gülay Ogelman, H. Teaching Preschool Children About Nature: A Project to Provide Soil Education for Children in Turkey. *Early Childhood Educ J* 40, 177–185 (2012). <https://doi.org/10.1007/s10643-012-0510-4>

Preschool and basic primary school (Terra Mineralia, Німеччина) Освітні програми з елементами геології.
<https://www.terra-mineralia.de/en/preschool-and-basic-primary-school>

Prieto, I., García Fernández, B., & Ruiz-Gallardo, J.R. (2025). What to teach about Earth Sciences in Early Childhood Education?: A curriculum analysis. *Journal of Technology and Science Education*, 15(2), 420-436. <https://doi.org/10.3926/jotse.3052>

Архів науково-методичного журналу «Дошкільне виховання»

Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» / МОН України, Акад. пед. наук України; наук. ред. та упоряд. О. Л. Кононко. Київ : Світич, 2008. 430 с.

Беленька Г. В., Науменко Т. С., Половіна О. А. Дошкільнятам про світ природи: методичний посібник для вихователів дітей дошкільного віку, 2013 .
https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3867/2/G_Belenky_O_Polovin%D0%B0_T_Naumenko_PANW_PED_PI.pdf

Білан О. Екологічне виховання дітей дошкільного віку. Львів , 2006. 71 с.

Білик Л. І., Тарасенко Г. С., Чемерис І. А. Екологічне виховання : теорія та практика : навч. посіб. Черкаси : Вертикаль, 2011. 308 с.

Бондаренко В. О. Формування екологічного світорозуміння дошкільників через пошуково-дослідницьку діяльність. Майстер класи для вихователів ДНЗ. Харків : Основа, 2009. 284 с.

Бугеря С. А. Таємниці Землі: заняття з екологічного виховання з елементами дослідницької діяльності в старшій групі. Дошкільний навчальний заклад. 2015. № 5. С. 37–39.

Лисенко Н. В. Еко-око: дошкільник пізнає світ природи: навчально-методичний посібник. Київ : Слово, 2015. 352 с.

Технології STEM-освіти : навч.-метод. посіб. для студ. спец. 012 Дошкільна освіта / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад.: І. С. Найдюк. – Умань : Візаві, 2023. 142 с.

Тема 3: Геоосвіта у початковій школі

Мета: сформувати компетентності щодо науково-методичних засад упровадження геоосвітнього компоненту в початковій школі як важливої складової інтегрованого курсу «Я досліджую світ»; розвинути здатність проєктувати зміст, добирати методи, форми та засоби навчання, що сприяють формуванню в учнів базових знань про Землю, георізноманіття та природні процеси, вихованню геоетичних цінностей і зацікавленості до пізнання рідного краю через інтеграцію з елементами геотуризму та локальних природних об'єктів.

Місце геоосвіти в курсі НУШ «Я досліджую світ». Роль молодшої школи в формуванні геограмотної особистості. Цілі геоосвіти: формування в учнів уявлень про Землю як динамічну планету; розвиток емоційно-ціннісного ставлення до природи; підготовка до відповідального ставлення до георізноманіття; закладення основ геограмотності.

Особливості молодшого шкільного віку: наочно-образне мислення, допитливість, емоційна вразливість, потреба в ігровій діяльності, короткотривала концентрація уваги.

Основні тематичні напрями геоосвіти у початковій школі (у інтегрованому курсі «Я досліджую світ»): орієнтування в просторі: сторони горизонту, мапа, компас; поверхня Землі: рельєф, ґрунти, гірські породи, вода, погода; моя місцевість: геооб'єкти громади; людина і природа: екологічна поведінка, охорона довкілля. Методичні принципи: наочність – через малюнки, зразки, фото, моделі; ігровий підхід – навчальні ігри, квести, рольові ігри; активність і дослідництво – спостереження, мінідосліди; локальність – прив'язка до рідного краю, шкільного подвір'я. Роль геоосвітніх ресурсів та матеріалів: наочні матеріали: зразки порід, мінералів, карти та атласи, науково-популярні видання. Цифрові ресурси: GeoGames (онлайн-ігри про планету), платформи з інтерактивними мапами (Google Earth), YouTube-канали.

Інтеграція геоосвіти з іншими освітніми напрямами. Зв'язок з природничими науками (речовина та її стани, вимірювання, просторові орієнтації), мовленням (словниковий запас, опис природних явищ), мистецтвом (відтворення природи у творчості). Геоосвіта як основа для формування громадянських та патріотичних почуттів (красзнавчий підхід).

Геотуризм як важливий елемент геоосвіти у молодшій школі. Ознайомлення з цікавими об'єктами георізноманіття рідного краю (річки, форми рельєфу, геологічні пам'ятки, ґрунти). Проведення міні-походів, мандрівок, пікніків з елементами геонавчання. Розвиток допитливості через досвід подорожей.

Практична частина

1. Аналіз змісту підручників НУШ «Я досліджую світ» та тем навчальних програм, дотичних до питань георізномініття.
2. Аналіз змісту навчальних програм з природознавства у зарубіжних країнах.
3. Кейс-стаді форм навчання з елементами геоосвіти: урок-екскурсія, дослідницька робота, творча діяльність (handmade), робота з мапою, ігрові технології, STEM/STEAM підходи, проєктна діяльність.

Рекомендовані джерела та ресурси

Chawla, L. (2015) Benefits of nature contact for children. *J. Plan. Lit.*, 30, 433–452.

García-Marigómez, C., Ortega-Quevedo, V., & Gil-Puente, C. (2023). Teaching and learning geology as a way to develop thinking and encourage positive attitudes towards science. *ReiDocrea*, 12(19), 242-260. <https://doi.org/10.30827/Digibug.82318>

Preschool and basic primary school (Terra Mineralia, Німеччина) Освітні програми з елементами геології. <https://www.terra-mineralia.de/en/preschool-and-basic-primary-school>

Svobodova, H., Durna, R., Misarova, D., Hofmann, E. (2021) A proposal of a concept of outdoor education for primary and lower secondary schools. The case of the Czech Republic. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.*, 21, 336–356.

Воронцова, Т., Пономаренко, В., Хомич, О., Гарбузюк, І., Андрук, Н. (2019) Нова українська школа: методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у 1—2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу: навчально-методичний посібник. Київ, Видавництво «Алатон». 128 с.

Глобальне навчання та спостереження на користь довкілля <http://education.ssc.nasa.gov/globe.asp>

Єпіхіна, М. (2019) Особливості викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у новій українській школі в контексті педагогіки партнерства. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Випуск 1 (44), 67 -70.

Засєкіна, Т. (2020) Аналіз підручників інтегрованого курсу «Я досліджую світ». *Проблеми сучасного підручника*. Випуск 24. 67-77. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2020-24-67-77>

Іванова, В., Непша, О., Сапун, О. (2018) Елементи геології в шкільних курсах природознавства і географії. *Особистісно-професійний розвиток вчителя в умовах реалізації Концепції Нової української школи*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (14–16 червня 2018 р., м. Мелітополь). Мелітополь : ФОП Однорог Т.В.110–113.

Лівенцева, А., Крочак, М. (2014) Початкова геологічна освіта – інвестиція в майбутнє країни. Матеріали Міжнародної конференції «Роль вищих навчальних закладів у розвитку геології». Ч. 1. 20–21.

Навчальні програми з природознавства у початковій та молодшій середній школі <https://timss2015.org/encyclopedia/countries/>

Типова освітня програма «Я досліджую світ» для 1–4 класів <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-1-4-klasiv>

Ціхонь, О., Дворжак, Т., Бучинська, А. (2018) Популяризація геології та геотуризму серед школярів початкової школи. Геотуризм: практика і досвід. Матеріали міжнр. Науково-практичної конференції (26-28 квітня 2018, Львів). Львів: Каменяр. 230-234.

Тема 4: Геоосвіта у середній школі та позашкільному вихованні

Мета: формування методичних навичок реалізації геоосвітнього компоненту в формальній та неформальній шкільній освіті; осмислення ролі геотуризму як інноваційного освітнього інструменту; ознайомлення з програмами та підручниками із природничих дисциплін на предмет представленості геоосвітнього змісту.

Геоосвіта в українській середній школі: структура та можливості (за класами)

5–6 класи НУШ. Вивчення предмету «Пізнаємо природу», «Довкілля» (інтегровані курси). Геоосвітні елементи: основи орієнтування на місцевості, карта, план; формування уявлення про Землю як планету, форми рельєфу; поняття про ресурси та охорону природи; потенціал геотуристичних екскурсій до місцевих природних об'єктів (як позакласна форма).

7-9 класи НУШ «Природничі науки» (інтегрований курс). **Геоосвітні компоненти:** оболонкова будова Землі; сучасні уявлення про геодинамічну активність планети та її основні механізми; біогеохімічний цикл Карбону як приклад взаємозв'язків між земними геосферами; дослідження змін клімату; баланс природо-ресурсного потенціалу планети.

10-12 клас профільної школи. Пропоновані модельні навчальні програми для вивчення на основному та профільному рівні. «Географія ресурсів». «Географія небезпек». «Клімат та історія». Інтегрований курс: «Природничі науки». Геоосвітні вектори: системний підхід до вивчення Землі як планетарної системи, взаємозв'язки між компонентами природи; енергія Землі, біосфера, рельєф і геологічні процеси; можливість впровадження STEM/STEAM проєктів на геоосвітню тематику.

Методичні прийоми впровадження геоосвіти у школі. Геотуристичні кейси та маршрути у навчальній практиці. Створення геологічних моделей, макетів, дослідницьких проєктів. Використання цифрових інструментів: Google Earth, геоінформаційні системи (QGIS), онлайн-мапи, 3D-тури.

Позашкільна геоосвіта: форми та можливості. Роль Центрів туризму, краєзнавства, наукових гуртків, Малої академії наук, Всеукраїнських та Міжнародних олімпіад з географії та наук про Землю. Геотуризм як метод: польові практики, екскурсії, геоквести, геокешинг. Елементи citizen science – залучення учнів до спостережень за геопроцесами. Геоетика, геокультурна компетентність через активності на природі.

Проблеми та перспективи геоосвіти в школі: маргіналізація геоосвіти; недостатня увага до геоосвіти в інтегрованих курсах; недостатність фахової підготовки вчителів для викладання геоорієнтованого контенту; перспектива розвитку національних геоосвітніх проєктів, популяризація геотуризму як освітнього ресурсу.

Практична частина

1. Огляд типової освітньої програми НУШ (2022). Опрацюйте програму та випишіть теми, де закладено теми, що сприяють розумінню георізноманіття та його значення для природи та у житті людини. Оцініть зміст навчальних програм з точки зору охоплення геосистемних послуг георізноманіття.

2. Аналіз підручника «Пізнаємо природу» (інтегрований курс) (5-6 клас) НУШ на предмет розкриття тем георізноманіття, а також загальної якості структури, дизайну та інших характеристик.

Орієнтовний план роботи:

1. Загальна характеристика підручника

- 1.1. Автори, рік видання, гриф МОН.
- 1.2. Відповідність концепції НУШ (інтегрованість, компетентнісний підхід).
- 1.3. Цільова аудиторія (клас, рівень – основний, профільний).

2. Структура і зміст

- 2.1. Логіка побудови курсу (модулі, теми, підтеми).
- 2.2. Місце тем, пов'язаних із георізнманіттям (Земля як планета, літосфера, гірські породи, рельєф, ґрунти тощо).
- 2.3. Інтеграція геоелементів із біологією, фізикою, хімією.
- 2.4. Наявність міжпредметних зв'язків (наприклад, географія/ екологія/ історія).

3. Подання матеріалу

- 3.1. Мова викладу (доступність, наукова коректність, рівень адаптації для віку).
- 3.2. Приклади ілюстрацій і схем (як пояснюють природні процеси).
- 3.3. Використання карт, моделей, таблиць, фото природних об'єктів.
- 3.4. Практична спрямованість (досліди, спостереження, завдання для проєктів).

4. Методичний апарат

- 4.1. Запитання та завдання після параграфів (репродуктивні, дослідницькі, проблемні).
- 4.2. Завдання для розвитку геограмотності (читання карт, опис рельєфу, аналіз природних процесів).
- 4.3. Можливості для групової роботи та інтерактивних методів.

5. Дизайн і візуальне оформлення

- 5.1. Структурованість сторінки (виділення понять, підзаголовків).
- 5.2. Якість графіки (схеми, фото, карти, інфографіка).
- 5.3. Кольорова гама, зручність сприйняття для учня відповідного віку.

6. Цифрові та мультимедійні ресурси

- 6.1. QR-коди чи посилання на онлайн-ресурси (відео, інтерактивні карти).
- 6.2. Можливості для використання Google Earth, віртуальних екскурсій, онлайн-тестів.

7. Переваги і недоліки

- 7.1. Сильні сторони підручника у викладенні тем георізнманіття.
- 7.2. Слабкі місця (відсутність ілюстрацій, брак практичних завдань, складна мова).
- 7.3. Рекомендації для вдосконалення (додати карти, завдання про геоспадщину, інтеграцію з екологією).

8. Висновок. Загальна оцінка підручника, враховуючи зміст, методiku та дизайн. Чи формує він у дітей цілісне уявлення про георізнманіття і чи сприяє розвитку дослідницьких компетентностей.

Рекомендовані джерела та ресурси

Abramowicz, D., Dóniz-Páez, J., Tritt, R. and Bąk, M. (2022) Methodological Framework for Geodiversity Application in Geographic Education from a Case Study of Canary Islands, Spain. *Quaestiones Geographicae*. Mar 14. 79 – 91. <https://sciendo.com/article/10.2478/quageo-2022-0006?tab=article>

- Comănescu, L., & Nedelea, A. (2020). Geoheritage and Geodiversity Education in Romania: Formal and Non-Formal Analysis Based on Questionnaires. *Sustainability*, 12(21), 9180. <https://doi.org/10.3390/su12219180>
- Zafeiropoulos, G., & Drinia, H. (2024). Evaluating the Impact of Geoeducation Programs on Student Learning and Geoheritage Awareness in Greece. *Geosciences*, 14(12), 348. <https://doi.org/10.3390/geosciences14120348>
- Trikolas, K.; Ladas, I. (2013) The necessity of teaching earth sciences in secondary education. In Proceedings of the 3rd International 777 GEOSchools Conference, Teaching Geosciences in Europe from Primary to Secondary School, Athens, Greece, 28–29 September 2013; pp. 73–76.
- Korkmaz, B.C., & Altinsoy, M.G. (2023). The Position and Importance of Geology Education in the Schools. *The Journal of Limitless Education and Research*, 8(2), 158-170. <https://doi.org/10.29250/sead.1308354>
- Musacchio, G., Goretti, A., & Meroni, F. (2025). Building Resilience: Youth Learning Through Earthquake Shaking Simulations. *Geosciences*, 15(6), 216. <https://doi.org/10.3390/geosciences15060216>
- Teixeria, I.; Vasconcelos, C. (2024) The Use of Educational Games to Promote Learning in Geology: Conceptions of Middle and Secondary School Teachers. *Geosciences*, 14, 16.
- Earth Learning Idea. Innovative, Earth-Related Teaching Ideas. Available online: <http://www.earthlearningidea.com/>
- Pelfini, M., Parravicini, P., Fumagalli, P., Graffi, A., Grieco, G., Merlini, M., Porta, M., Trombino, L., Zucali, M. (2019) New methodologies and technologies in Earth Sciences education: Opportunities and criticisms for future teachers. *Rend. Online Soc. Geol. It.* 2, 49, 4–10.
- Russo, F., & Sisto, M. (2023). Career in Geology: An Educational Project in Geosciences for the Enhancement of Student Learning in STEM Disciplines. *Geosciences*, 13(2), 50. <https://doi.org/10.3390/geosciences13020050>
- Fermeli, G., Meléndez, G., Koutsouveli, A., Dermitzakis, M., Calonge, A., Steininger, F., D’Arpa, C., Di Patti, C. (2015) Geoscience teaching and student interest in secondary schools-preliminary results from an interest research in Greece, Spain and Italy. *Geoheritage*, 7, 13–24.
- Moskwa, K.; Miraj, K. (2018) Geoturystyka w pracy dydaktyczno-wychowawczej nauczyciela geografii. *Geotourism*, 3-4, 3-10.
- Miraj, K., Moskwa, K. (2017) Jak zainteresować młodzież geologią? Czyli geoedukacja i geoturystyka w opinii uczniów szkół średnich. In *Geo-Produkt od Geoedukacji do Innowacji*. Geopark Przedgórze Sudeckie. 55–64.
- McGowan, E.G., Alcott, L.J. (2022) The potential for using video games to teach geoscience: Learning about the geology and geomorphology of Hokkaido (Japan) from playing Pokémon Legends. *Arceus. Geosci. Commun.*, 5, 325–337.
- Hobbs, L., Bentley, S., Behenna, S., Stevens, C. (2022) Exploring engineering solutions to environmental hazards through Minecraft. In Proceedings of the EGU General Assembly, Vienna, Austria, 23–27 May 2022.
- Браславська, О., Рожі, І. (2018) Використання туристичного та краєзнавчого матеріалу під час вивчення курсів «Соціальна та економічна географія України» та «Методика навчання географії». *Геотуризм: практика і досвід*. Матеріали міжнр. Науково-практичної конференції. Львів: Каменяр. 218-221.
- Електронний ресурс <https://www.scienceinschool.org/>

Іванова, В., Непша, О., Сапун, Т. (2019) Місце та значення геологічних знань у шкільному курсі географії. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі*, № 62, 99-103.

Лівенцова, Г., Бучинська, А. (2024) Від національних проєктів «Надра земні, надра духовні» та «Геоатракції» до міжнародного проєкту ENGINE. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. С. 20-23. С. 119-122

Модельні навчальні програми для 10-12 класів Нової української школи. Профільна школа (з 2027 року) <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-prohramy-dlia-10-12-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoly-profilna-shkola-z-2027-roku>

Модельні навчальні програми для 5-9 класів Нової української школи (запроваджуються поетапно з 2022 року) Природнича освітня галузь (5-6 клас) <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>

Мунтян, А., Приходченко, Д., Пошляков, О. (2018) Геоосвітня складова в туристсько-краєзнавчій роботі зі школярами. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. 228-230.

Навчальні програми для 10-11 класів <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

Половка, С. (2013) Геологія в шкільному курсі фізичної географії. Матер. Всеукр. Інтер.-конф. «Інформаційний банк і бази даних у підготовці майбутнього вчителя географії». Умань, УДПУ, 30–34.

Природничі науки. 10-11 клас. Інтегрований курс. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>.

Прохорова, Л., Непша, О., Зав'ялова, Т. (2018) Роль і місце геологічних знань і умінь в шкільній географічній освіті. *Формування стратегії в міжнародній комунікації особистості учня онтогенезі: від методики до методології*: тези міжнародної науково-практичної конференції. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 179–182.

Терешкова, О. (2016) Місце геології в системі освіти України. *Форум гірників - 2016* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Дніпро, Т. 1, 242-246.

Тема 5: Геоосвіта у вищій школі

Мета: сформувати у здобувачів освіти знання про сутність, структуру та сучасні тенденції розвитку геоосвіти у вищій школі; розкрити її значення для підготовки фахівців у сфері освіти та геотуризму, а також для популяризації знань про георізноманіття, геоспадицину та принципи геоохорони й геоконсервації серед нефахових аудиторій; акцентувати увагу на значенні наукових знань з наук про Землю для формування геограмотності .

Актуальність геоосвіти в умовах глобальних змін. Геограмотність як складова екологічної свідомості. Структура геоосвіти: природнича, технічна, педагогічна та міждисциплінарна компоненти. Георізноманіття як ресурс для навчання: польові практики, цифрове моделювання, музеї.

Геоосвіта в українському та європейському контексті: порівняльний аналіз. Відображення георізноманіття в освітніх програмах вітчизняних та зарубіжних закладів вищої освіти.

Геоосвіта для різних цільових аудиторій вищої школи. Фахова геоосвіта: підготовка географів, геологів, геотуризмознавців. Особливості освітніх програм: кредитність, міждисциплінарність, міжнародні практики. Формати роботи: лабораторії, польові дослідження, ГІС-платформи. Порівняльний аналіз освітніх компонент спеціалізованих та загальногеографічних освітніх програм. Нефахова геоосвіта: георізноманіття та його функції для оцінки об'єкту і предмету, міжпредметні зв'язки. Геоосвіта в гуманітарних, педагогічних, мистецьких ЗВО. Геоосвіта через медіа, туризм, інфографіку, популярні лекції.

Геоохорона та геоконсервація як елементи сучасної геоосвіти. Загрози геоспадщині: урбанізація, фізична деградація, зміни клімату. Поняття геоохорони та геоконсервації: правові, природоохоронні, просвітницькі аспекти. Включення теми геоохорони до освітніх курсів: роль екологічної етики. Практики збереження георізноманіття: створення геопарків, освітніх стежок, волонтерських ініціатив. Геоконсервація як платформа співпраці між наукою, освітою, громадою та туризмом.

Практична частина

1. Проаналізувати зміст освітніх програм закладів вищої освіти України та ЄС, які здійснюють підготовку здобувачів освіти у галузі геології, геоморфології, ґрунтознавства та дотичних наук.

2. Проаналізувати зміст освітніх програм закладів вищої освіти України зі спеціальності Середня освіта (географія) та Середня освіта (природничі науки, інтегрована програма) з точки зору наявності в них освітніх компонентів, що висвітлюють питання георізноманіття (наприклад, дисципліни «Загальна геологія», «Історична геологія», «Геоморфологія», «Ґрунтознавство» тощо).

Рекомендовані джерела та ресурси

Adetunji, O., Ba, J.-C.M., Ghebreab, W., Joseph, J.F., Mayer, L.P., Levine, R. (2012) Geosciences Awareness Program: A Program for Broadening Participation of Students in Geosciences. *J. Geosci. Educ.*, 60, 234–240.

Almeida, A., Vasconcelos, C. (2015) Geoethics: master's students knowledge and perception of its importance. *Res. Sci. Educ.*, 45. Springer, 889–906.

Elzbieta, G. (2023) The Development of Geotourism and Geoeducation in the Holy Cross Mountains Region (Central Poland). *Quaestiones Geographicae*. Volume 42: 19 - 27 DOI: <https://doi.org/10.14746/quageo-2023-0021>.

Evelpidou, N., Karkani, A., Komi, A., Giannikopoulou, A., Tzouxanioti, M., Saitis, G., Spyrou, E., & Gatou, M.-A. (2022). GIS-Based Virtual Field Trip as a Tool for Remote Education. *Geosciences*, 12(9), 327. <https://doi.org/10.3390/geosciences12090327>

France, D., Haigh, M. (2018) Fieldwork@40: Fieldwork in geography higher education. *J. Geogr. High. Educ.*, 42, 498–514.

Fuller, I.C. (2006) What is the value of fieldwork? Answers from New Zealand using two contrasting undergraduate physical geography field trips. *N. Z. Geogr.*, 62, 215–220.

Georgousis, E., Savelidi, M., Savelides, S., Mosios, S., Holokolos, M.-V., Drinia, H. (2022) How Greek Students Perceive Concepts Related to Geoenvironment: A Semiotics Content Analysis. *Geosciences*, 12, 172.

Geoscience Education: Understanding System Earth (GeoSciEdV). 5th International Meeting on Behalf of the International Geoscience Education Organisation (IGEO). Bayreuth, 18th–21th September 2006. 158 p. http://www.archiv.ipn.uni-kiel.de/System_Erde/poster/SDGG_48.pdf

Gioutopoulos, G., Papoulis, D., Koukouvelas, I., Skopeliti, I., Economou, P., & Gianni, E. (2023). Teaching Geology in Higher Education Institutions under COVID-19 Conditions. *Geosciences*, 13(4), 96. <https://doi.org/10.3390/geosciences13040096>

Mosher, S., Keane, C. (2021) Vision and Change in the Geosciences: The Future of Undergraduate Geoscience Education; American Geosciences Institute: Alexandria, VA, USA.

Munge, B., Thomas, G., Heck, D. (2018) Outdoor Fieldwork in Higher Education: Learning from Multidisciplinary Experience. *J. Exp. Educ.*, 41, 39–53.

Pelfini, M., Bollati, I., Pellegrini, L., Zucali, M. (2016) Earth sciences on the field: Educational applications for the comprehension of landscape evolution. *Rend. Online Soc. Geol. It.*, 40, 56–66.

Pinto, T., Dias, A. G., & Vasconcelos, C. (2021). Geology and Environment: A Problem-Based Learning Study in Higher Education. *Geosciences*, 11(4), 173. <https://doi.org/10.3390/geosciences11040173>

Theologi-Gouti, P., Iliopoulos, I., Kokkaliari, M. (2021) «Geology in Everyday Life»: Designing Museum Educational Programmes (EP) with Students of Geology in the Science and Technology Museum (STM) of the University of Patras, Greece. *Mater. Proc.* 5, 101.

Wang, N., Stern, R. J., Urquhart, M. L., & Seals, K. M. (2022). Google Earth Geoscience Video Library (GEGVL): Organizing Geoscience Videos in a Google Earth Environment to Support Fieldwork Teaching Methodology in Earth Science. *Geosciences*, 12(6), 250. <https://doi.org/10.3390/geosciences12060250>

Willis, S., & Stern, R. J. (2025). Plate Tectonics and Metamorphism: Teaching Complex Systems Using Videos and Animations. *Geosciences*, 15(3), 79. <https://doi.org/10.3390/geosciences15030079>

Wójtowicz, B. (2011) Możliwości rozwoju turystyki i edukacji na obszarach geoparków w opinii studentów geografii UJK Kielce. *Probl. Ekol. Kraj*, 29, 133–140.

Бортник, С., Ковтонюк, О., Погорільчук, Н. (2018) Підготовка бакалаврів-географів за освітньо-професійною програмою «Геоморфологія та природопізнавальний туризм». *Геотуризм: практика і досвід*. Матеріали міжнр. Науково-практичної конференції. Львів: Каменярь, 218–221.

Тема 6: Геотуризм як форма безперервної непрофесійної освіти (освіти впродовж життя)

Мета: розкрити значення знань з наук про Землю у формуванні наукової картини світу та геограмотності; висвітлити освітній потенціал геотуризму для нефахових аудиторій у форматі безперервної освіти

Актуальність поняття «освіта протягом життя» в умовах сучасного суспільства. Геотуризм як міждисциплінарне явище на перетині освіти, науки, культури й сталого розвитку.

Поняття «освіта впродовж життя» та її сучасні форми. Освіта впродовж життя (lifelong learning): визначення, філософія, стратегії ЮНЕСКО. Формальна, неформальна, інформальна освіта. Сучасні освітні тренди: мікронавчання, освітній туризм, громадянська освіта, цифрові платформи. Психолого-педагогічні особливості навчання дорослих.

Геотуризм як канал непрофесійної геоосвіти. Геотуризм як «м'яка» освіта: засвоєння знань через споглядання, досвід, емоції. Освітній потенціал геооб'єктів, маршрутів, інтерпретаційних центрів. Турист як учень: від випадкового спостерігача до активного інтерпретатора. Роль гід-інтерпретатора: трансляція знань, створення сенсів.

Форми геотуризму як практики освіти впродовж життя. Геоекскурсії: тематичні тури з освітнім наповненням (геологія, ландшафти, рельєф). Геостежки та інтерпретаційні маршрути: освіта через рух і споглядання. Геопарки: освітній простір національного та міжнародного значення (Global Geoparks UNESCO). Музеї, скансени, геолaboratorії під відкритим небом. Цифрові інструменти геотуризму: додатки, доповнена реальність, віртуальні тури.

Аудиторії геотуризму та особливості навчання дорослих. Дорослий турист як «студент» геосередовища. Сімейний геотуризм: міжпоколінне навчання. Геотуризм для людей поважного віку. Освіта через волонтерські, експедиційні, природоохоронні геоакції.

Геоетика і геообізнаність як результат геотуристичного навчання. Формування відповідального ставлення до геоспадщини. Геоетика як частина громадянської освіти. Приклади успішних освітніх геотуристичних програм у світі та в Україні. Геотуризм як елемент екологічної, патріотичної та культурної освіти.

Практична частина

1. Розробити інформаційний продукт, що популяризує геоконсервацію як платформу співпраці між наукою, освітою, громадою та туризмом (постер, буклет, сторінку у соцмережах або сценарій інтерактивного уроку). Показати, як через освіту можна формувати цінність геоспадщини серед населення й підтримувати геотуризм.
2. Запропонувати та обґрунтувати форми геоосвітніх заходів для осіб поважного віку.

Рекомендовані джерела та ресурси

Allan, M.; Dowling, R.K.; Sanders, D. (2015) The motivations for visiting geosites: The case of Crystal Cave, Western Australia. *Geoj. Tour Geosites*, 15, 142–153.

Çalışkan, O. (2011) Virtual field trips in education of earth and environmental sciences. *Proc. Soc. Behv.*, 15, 3239–3243.

Garofano, M. (2015) Geowatching, a term for the popularisation of geological heritage. *Geoheritage*, 7, 25–32.

Gordon, J.E. (2012) Rediscovering a sense of wonder: Geoheritage, geotourism and cultural landscape experiences. *Geoheritage*, 4, 65–77.

Štrba, L., Kršák, B., Sidor, C. (2016) Motivation of general public (geo)tourists to visit geosites: A case study from Slovakia. In Proceedings of the GEOTOUR 2016—International Conference on Geotourism, Mining Tourism, Sustainable Development, and Environmental Protection, Florence, Italy, 18–20 October 2016; 206–209.

Trempała, E. (2002) Czym jest nieformalna edukacja. In *Edukacja w Dialogu i Reformie*; Karpińska, A., Ed.; Trans Humana: Białystok, Poland.

UNESCO: Lifelong learning <https://www.unesco.org/en/lifelong-learning>

Vasconcelos, C., Torres, J., Vasconcelos, L., Moutinho, S. (2016) Sustainable Development and Its Connection to Teaching Geoethics. *Episodes*, 39, 509–517.

Welc, E., & Miśkiewicz, K. (2020). The Concept of the Geotourism Potential and Its Practical Application: A Case Study of the Prządki (the Spinners) Nature Reserve in the Carpathians, Poland. *Resources*, 9(12), 145. <https://doi.org/10.3390/resources9120145>

Корецький, О. (2024) Голдпеннінг як новий вид спорту та активного і пізнавального геотуризму. Геотуризм: практика і досвід: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. С. 26-29.

Тема 7: Адаптація геотуристичної інформації для різних категорій споживачів

Мета: ознайомити із загальними характеристиками та специфікою геотуристичної інформації, принципами та конкретними засобами адаптації геотуристичної інформації для різних груп споживачів.

Характеристика геотуристичної інформації. Поняття «геотуристична інформація»: що це таке, які її види, функції (пізнавальна, інтерпретаційна, орієнтаційна). Джерела геотуристичної інформації: гіді, стенди, брошури, мобільні додатки, карти, вебресурси. Види інформації: науково-популярна, емоційно-описова, технічна, навігаційна, інтерактивна. Ключові ознаки якісної геотуристичної інформації: точність, зрозумілість, візуальність, культурна чутливість.

Категорії споживачів геотуристичної інформації. За віком: діти (6–12 років), підлітки та молодь, дорослі, люди «срібного віку». За рівнем підготовки: фахівці (геологи, географи, екологи тощо), нефахівці (широка туристична аудиторія). За фізичними можливостями: люди з порушеннями зору, слуху, опорно-рухового апарату. За мовною приналежністю та культурним фоном: іноземці, представники національних меншин.

Принципи адаптації геотуристичної інформації. Принцип доступності: простота викладу, уникнення термінів, логіка подання. Принцип варіативності: різні рівні глибини матеріалу (інформація для «новачка» і для «експерта»). Принцип мультимодальності: поєднання тексту, зображення, звуку, жестів, AR/VR. Принцип інклюзії: врахування потреб маломобільних осіб. Принцип культурної релевантності: приклади, пов'язані з локальними історіями, образами.

Засоби адаптації геотуристичної інформації. Візуальні засоби: ілюстрації, карти, схеми, QR-коди; піктограми, колірні акценти, макети. Текстові формати: спрощені версії тексту, інфографіка, комікси для дітей, науково-популярний стиль викладу. Аудіо- та відеоформати: аудіогіді, відео з субтитрами або сурдоперекладом, реконструкції подій (історичних, геологічних). Інтерактивні технології: AR/VR моделі, геокешинг, освітні ігри та додатки. Тактильні засоби: рельєфні моделі ландшафтів, тактильні моделі.

Приклади адаптації для конкретних груп. Діти: геоквести, розмальовки, інтерактивні стенди; просте пояснення складних понять через аналогії. Підлітки: мобільні додатки, гейміфікація, TikTok-style пояснення. Особи з інвалідністю: QR-коди з аудіоописом, супровід сурдоперекладача тощо. Люди похилого віку: великий шрифт, лаконічна мова, спокійна навігація. Іноземці: багатомовні версії інформації. Пояснення локальних слів і понять (наприклад: «Товтри», «Греготи», «Голобоже», «Шепіт» тощо).

Інтерпретація геоспадщини як адаптивна стратегія. Поняття «інтерпретація спадщини» (за Freeman Tilden): від інформації до натхнення; елементи успішної інтерпретації: історії,

метафори, залучення емоцій, розкриття цілісного значення явищ, а не лише деталі; принцип «кажи менше, передавай більше» – стисло, образно, доступно. Приклади тематичних підходів до інтерпретації геооб'єктів: «Гори, які дихають» - Дністровський каньйон; «Кам'яні хроніки» - скелі Поділля тощо.

Геоекскурсії як складова наукових конференцій. Інтеграція наукового пізнання, обміну досвідом і популяризації геоспадщини. Основні функції геоекскурсій на конференціях: демонстрація об'єктів дослідження *in situ*; обмін досвідом і методиками польових досліджень; інтерпретація спадщини; міждисциплінарність. Приклади форматів: передконференційні / післяконференційні тури (1–3 дні); польові сесії в межах конференцій; спеціалізовані тематичні екскурсії; віртуальні геоекскурсії (у сучасних гібридних конференціях). Важливі аспекти підготовки геоекскурсій: науково-методичне обґрунтування маршруту; підготовка польового путівника або буклету; залучення експертів; забезпечення логістики та безпеки; екологічна відповідальність.

Практична частина

1. Проаналізувати головні засоби адаптації геотуристичної інформації. Результати роботи представити у вигляді презентації.
2. Розробити адаптований інформаційний стенд одного з геооб'єктів для різних цільових аудиторій.

Рекомендовані джерела та ресурси

- Cai, Y., Zhang, Z., Liu, B., Chen, Y., Zhang, Y. (2024) The importance of interpretation in promoting geotourism to the Daigu Landform. *Geoheritage*, 16, 66.
- Crof Štrba, Ľ. (2019) Analysis of criteria affecting geosite visits by general public: A case of Slovak (geo)tourists. *Geoheritage*, 11, 291–300. R. Improving Visitors' Geoheritage Experience: Some Practical Pointers for Managers. *Geoheritage*, 16, 46. <https://doi.org/10.1007/s12371-024-00955-9>
- Doktor, M., Miśkiewicz, K., Welc, E., Mayer, W. (2015) Criteria of geotourism valorization specified for various recipients. *Geoturystyka*, 42–43, 25–38.
- Gordon, J. E. (2018). Geoheritage, Geotourism and the Cultural Landscape: Enhancing the Visitor Experience and Promoting Geoconservation. *Geosciences*, 8(4), 136. <https://doi.org/10.3390/geosciences8040136>
- Grant, C. (2020) Towards a typology of visitors to geosites. In *Proceedings of the Second Global Geotourism Conference, Making Unique Landforms Understandable*.
- Hawkins, D.E (2006) Transferring tourism knowledge. *J. Qual. Assur. Hosp. Tour* 7(1):13–27.
- Hose, T.A. (2012) 3G's for modern geotourism. *Geoheritage*, 4, 7–24.
- Li, Q.J., Dai, D.W. & Ng, Y. A. (2025) New Approach to the Interpretation of Geotourism Texts. *Geoheritage* 17, 2. <https://doi.org/10.1007/s12371-024-01040-x>
- Marble Arch Caves / Cuilcagh Lakelands UGp — ресурси для навчання, кейси «live interpretation», VR-досвід <https://www.geoparktoolkit.org/%E2%80%AFengaging-visitors/engaging-visitors-case-study-1-marble-arch-caves/>
- Migoń, P. (2018) Geo-interpretation: How and for whom? In *Handbook of Geotourism*; Dowling, R.K., Newsome, D., Eds.; Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK, 224–233.
- Prendivoj, S. M. (2018). Tailoring Signs to Engage Two Distinct Types of Geotourists to Geological Sites. *Geosciences*, 8(9), 329. <https://doi.org/10.3390/geosciences8090329>

Röhling HG, Thomé MS (2004) Geoscience for the public: geotopes and national geoparks in Germany. *Episodes* 27(4):279–283.

Różycka, M.; Migoń, P. (2018) Customer-Oriented Evaluation of Geoheritage. On the Example of Volcanic Geosites in the West Sudetes, SW Poland. *Geoheritage*, 10, 23–37.

Štrba, L., Palgutová, S. (2024) Geoheritage Interpretation Panels in UNESCO Global Geoparks: Recommendations and Assessment. *Geoheritage* 16, 96. <https://doi.org/10.1007/s12371-024-01012-1>

Tormey, D. (2020) New approaches to communication and education through geoheritage. *International Journal of Geoheritage and Parks*. Volume 7, Issue 4, December 2019, Pages 192-198. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2020.01.001>

Welc, E., & Miśkiewicz, K. (2020). The Concept of the Geotourism Potential and Its Practical Application: A Case Study of the Prządki (the Spinners) Nature Reserve in the Carpathians, Poland. *Resources*, 9(12), 145. <https://doi.org/10.3390/resources9120145>

Горбацьо, І. (2018) Підготовка фахівців туристичного супроводу для обслуговування геотуристичних маршрутів в Україні. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. С. 26-29.

Федорончук, Н., Яворська, В., Сучков, І. (2018) Геологічна інформація на туристичних природних об'єктах, її значення та інтерпретація для широкого кола туристів. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. С. 12-15.

Завдання для самостійної роботи

Аналіз міжпредметних зв'язків геологічного контенту у курсі вивчення географії

1. Визначення навчального контексту. Оберіть клас (5–11) та вкажіть навчальну програму з географії (НУШ / чинна програма) та відповідний розділ або тему курсу. Стисло охарактеризуйте роль геологічного контенту в обраній темі.

2. Випишіть основні геологічні поняття, що вивчаються в межах обраної теми (наприклад: мінерали, гірські породи, тектонічні плити, рельєф, корисні копалини, вулканізм, землетруси тощо). Зазначте базові (обов'язкові) поняття та поняття, що мають пояснювальний або міждисциплінарний характер.

3. Аналіз міжпредметних зв'язків. Визначте міжпредметні зв'язки геологічного контенту з такими дисциплінами: біологія (грунти, середовище існування, еволюція ландшафтів); фізика (внутрішня енергія Землі, тиск, температура, хвильові процеси, магнетизм); хімія (мінеральний склад, вивітрювання, геохімічні цикли); історія (використання корисних копалин, геоісторичні катастрофи); екологія / інтегрований курс природничих наук; математика (масштаб, профілі, графіки, діаграми).

Заповніть таблицю:

Назва теми	Предмет-партнер	Геологічний зміст	Характер зв'язку

4. Оцініть, які навчальні результати формуються завдяки міжпредметним зв'язкам: предметні; ключові компетентності (природнича, екологічна, інформаційна). Визначте, які елементи сприяють розвитку просторового мислення, формуванню причинно-наслідкових зв'язків, інтеграції природничих знань.

5. Проаналізуйте підручник або навчальні матеріали: чи явно показані міжпредметні зв'язки; які геологічні аспекти подано фрагментарно або поверхнево. Наведіть 1–2 приклади завдань із підручника, де реалізуються або можуть бути реалізовані міжпредметні зв'язки.

6. Проектування методичних рішень. Запропонуйте **власний приклад навчального завдання**, що інтегрує геологічний зміст із іншим предметом та практичною діяльністю (аналіз карти, моделі, кейсу). Обґрунтуйте освітню цінність запропонованого завдання.

Частина 2. Освітній потенціал геотуристичних продуктів

Тема 8: Види геотуристичних продуктів та їх роль у геоосвіті

Мета: навести характеристики основних видів геотуристичних продуктів та їх освітнього потенціалу; проаналізувати методичні підходи до створення геотуристичних продуктів з урахуванням їх геоосвітнього значення.

Поняття геотуристичного продукту та його ключові ознаки. Компоненти геотуристичного продукту: геооб'єкт (геоатракція), інтерпретація, освітня компонента, логістика та інфраструктура, послуги та сервіс, споживачі (цільова аудиторія), комунікація і маркетинг. Концепція геотуристичного продукту: геоспадщина, послуги, гостинність, свобода вибору, залученість.

Види геотуристичних продуктів: геоекскурсії, геомаршрути, освітні тури, віртуальні екскурсії, геопарки, музеї, геолaboratorії, інтерпретаційні центри, геофестивалі, геобрендинг і сувеніри.

Роль геотуристичних продуктів у геоосвіті: підвищення геограмотності, формування знань про будову Землі, ресурси, георизики; мотивація до вивчення геонаук, залучення молоді до наук про Землю через емоційне пізнання; формування екологічної та ціннісної свідомості, усвідомлення важливості охорони геоспадщини; інтеграція формальної та неформальної освіти; культурна інтеграція, зв'язок між геологією і культурною спадщиною (легенди, традиції, архітектура).

Методичні підходи до створення геотуристичних продуктів: SWOT-аналіз потенціалу території; інвентаризація та картування геооб'єктів, оцінка геотуристичного потенціалу; створення інтерпретаційних матеріалів; інклюзивність (доступність, тактильність); оцінка освітньої ефективності.

Практична частина

Проаналізуйте наукові та науково-методичні джерела з геотуризму й геоосвіти та розкрийте різні підходи до визначення поняття «геотуристичний продукт», після чого порівняйте існуючі класифікації геотуристичних продуктів, запропоновані різними авторами. Результати аналізу подайте у вигляді узагальнюючої таблиці та сформулюйте власні висновки щодо найбільш придатної класифікації для освітніх цілей.

Рекомендовані джерела та ресурси

Bonali, F.L., Russo, E., Vitello, F., Antoniou, V., Marchese, F., Fallati, L., Bracchi, V., Corti, N., Savini, A., Whitworth, M. et al. (2022) How Academics and the Public Experienced Immersive Virtual Reality for Geo-Education. *Geosciences*, 12, 9.

Clary, R.M., Wandersee, J.H. (2014) Lessons from US Fossil Parks for Effective Informal Science Education. *Geoheritage*, 6, 241–256.

Cocal-Smith, V., Hinchliffe, G., Petterson, M.G. (2023) Digital Tools for the Promotion of Geological and Mining Heritage: Case Study from the Thames Goldfield, Aotearoa, New Zealand. *Geosciences*, 13, 253.

Douček, J.; Zelenka, J. (2018) New trends in geoproducts development: Železné Hory National Geopark Case Study. *Czech J. Tour.*, 7, 179–195.

Dryglas, D., Miśkiewicz, K. (2014) Construction of the geotourism product structure on the example of Poland. In Proceedings of the 14th International Multidisciplinary Scientific Geoconference, Albena, Bulgaria, 17–26 June 2014; 155–162.

Farsani, N.T., Mortazavi, M., Bahrami, A. et al. (2017) Traditional Crafts: a Tool for Geo-education in Geotourism. *Geoheritage* 9, 577-584. <https://doi.org/10.1007/s12371-016-0211-2>

Gałka, E. (2023) The Development of Geotourism and Geoeducation in the Holy Cross Mountains Region (Central Poland). *Quaest. Geogr.*, 42, 19–27.

Kneć, A., Zgłobicki, W. (2025) Mobile Applications as a Tool for Tourism Management in Geoparks (Case Study: Potential Geopark Małopolski Przełom Wisły, E Poland). *Land*, 14, 676.

Komoo, I., Azman, N., Ahmad, N., Ali, C.A., Bukhari, A.M.M. (2022) An integrated geoproduct development for geotourism in Langkawi UNESCO Global Geopark: A case study of the Kubang Badak Biogeotrail. *Geoheritage*, 14, 37.

Miśkiewicz, K. (2024) Geotourism Product as an Indicator for Sustainable Development in Poland. *Sustainability*, 16, 5516.

Miśkiewicz, K. (2023) Produkt geoturystyczny jako narzędzie geoedukacyjne i metoda promocji dziedzictwa geologicznego Polski. *Przegląd Geol.*, 71, 314–320.

Norrish, L., Sanders, D., Dowling, R. (2014) Geotourism product development and stakeholder perceptions: A case study of a proposed geotrail in Perth, Western Australia. *J. Ecotourism*, 13, 52–63.

Reynard, E., Kaiser, C., Martin, S., Regolini, G. An application for geosciences communication by smartphones and tablets. In *Engineering Geology for Society and Territor*. Volume 8; 259–266.

Štrba, L., Palgutová, S. B., Derco, J., Kršák, B., & Sidor, C. (2025). The Geotourism Product. What It Is and What It Is Not. *Geosciences*, 15(7), 270. <https://doi.org/10.3390/geosciences15070270>

Wolniewicz, P. (2021) Beyond Geodiversity Sites: Exploring the Educational Potential of Widespread Geological Features (Rocks, Minerals and Fossils). *Geoheritage*, 13, 34.

Zgłobicki, W., Nowak, I., Baran-Zgłobicka, B., & Głuszek, A. (2024). The Use of Geosites in Education. A Case Study in Central Poland. *Resources*, 13(1), 15. <https://doi.org/10.3390/resources13010015>

Зінько, Ю., Мальська, М., Іваник, М. (2024) Існуючі і потенційні геотуристичні шляхи і продукти Заходу України. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. С. 25-26.

Martin, S., Regolini-Bissig, G., Perret, A. and Kozlik, L. (2010) Élaboration et évaluation de produits géotouristiques. *Téoros*, 29, 55–66.

Шевчук, О. (2024) Актуальні проблеми підготовки геотуристичних продуктів в Україні. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. С. 6-8.

Тема 9: Освітній потенціал та освітня діяльність геопарків

Мета: розкрити значення геопарків як освітньо-туристичних просторів; проаналізувати основні форми освітньої діяльності у геопарках; показати роль геопарків у розвитку геоосвіти, екологічної свідомості та місцевої ідентичності; навчити оцінювати і проектувати освітні програми геопарку.

Геопарки: визначення, типи та основні функції (освіта, геоконсервація, туристично-економічна та культурно-ідентифікаційна). Геопарки як освітній простір: платформа для польового навчання з наук про Землю; інструмент неформальної та інформальної освіти; можливість STEM-освіти через природні об'єкти; майданчик для інтерпретації природної та культурної спадщини. Цінність для різних рівнів освіти: школи (уроки на природі, екскурсії, геотабори); закладів вищої освіти (навчальні практики, бази виробничих практик); громадських та туристичних організацій, місцевих громад.

Основні форми освітньої діяльності у геопарках. Геоекскурсії з інтерпретацією: розповіді гідів про геологічне минуле, тематичні маршрути (вулканізм, карст, палеонтологія), адаптація під різні вікові групи. Шкільні програми: уроки на відкритому повітрі, освітні пакети для вчителів, стажування, партнерство з навчальними закладами. Польові навчальні практики: геологічні та географічні практики для студентів, дослідницькі проекти на території геопарку. Тематичні табори, фестивалі, воркшопи: геотабори для дітей і молоді, арт-інтерпретація геології (пісок, каміння, скульптура); інтерактивні події (на зразок «Ночі геології»). Цифрова освіта: віртуальні тури, мобільні додатки; онлайн-уроки, відеолекції, освітні платформи.

Приклади з міжнародної практики. Geopark Haute-Provence (Франція) - глибоко інтегровані шкільні програми, геолобораторії; Geopark Rokua (Фінляндія) – цифрова інтерпретація та дослідницькі шкільні табори. Geopark Psiloritis (Греція) – інтеграція міфології та геонауки; Geopark Kielce – геоосвіта, геоконсервація та геотуризм. Потенційні геопарки України.

Виклики і перспективи освітньої діяльності геопарків. Виклики: нестача кваліфікованих інтерпретаторів, обмежене фінансування, недостатнє розуміння ролі геоосвіти в громадах. Перспективи: інтеграція в освітню політику, партнерство з освітніми установами, залучення цифрових технологій, створення навчальних маршрутів і геолобораторій.

Практична частина

1. Створити інфографіку по основних формах освітньої діяльності у геопарках.
2. Проаналізувати особливості освітньої діяльності у обраних геопарках. (наприклад, Геопарк «Лук Мужакова», Геопарк Швабський Альб, Геопарк «Катла» тощо). Визначити спільні та відмінні риси.

Рекомендовані джерела та ресурси

- Arima, T. (2016). Overview: The Educational Capabilities of Geoparks: From Education to Learning. *Journal of Geography*. Volume 125 Issue 6 Pages 775-778. <https://doi.org/10.5026/jgeography.125.775>
- Catana, M.M., Brilha, J.B. (2020) The Role of UNESCO Global Geoparks in Promoting Geosciences Education for Sustainability. *Geoheritage*, 12, 1.
- Chi, H.T.P., Hai, H.Q., Nam, N.T.Q. (2018) Proposing Geo-Products for Ly Son Geopark, Vietnam. *Proceedings*, 2, 568.
- Farsani, N.T., Coelho, C.O.A., Costa, C.M.M. et al. (2014) Geo-knowledge Management and Geoconservation via Geoparks and Geotourism. *Geoheritage*, 6, 185–192 <https://doi.org/10.1007/s12371-014-0099-7>
- Justice, S.C. (2018) UNESCO global geoparks, geotourism and communication of the earth sciences: A case study in the Chablais UNESCO Global Geopark, France. *Geosciences*, 8, 149.
- Lin, J.C., Su, S.J. (2019). Environmental Education for Geopark. Practices and Challenges. In: Geoparks of Taiwan. *Geoheritage, Geoparks and Geotourism*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04895-2_5
- Niina, A. (2019). Practice of University Education in Collaboration with Geoparks. *Annals of the Association of Economic Geographers*. Volume 65 Issue 1 Pages 82-95. https://doi.org/10.20592/jaeg.65.1_82
- Nyulas, J., Dezsí, S., Niță, A.-F., Magyar-Sáska, Z., Frey, M.-L., & Horváth, A. (2025). Twenty-Five Years of Scientific Production on Geoparks from the Perspective of Bibliometric Analysis Using PRISMA. *Sustainability*, 17(5), 2218. <https://doi.org/10.3390/su17052218>
- Carrión-Mero, P., Dueñas-Tovar, J., Jaya-Montalvo, M., Herrera-Franco, G., Berrezueta, E., Morante-Carballo, F. (2024) Assessment of UNESCO Global Geoparks websites for a public geocommunication. *International Journal of Geoheritage and Parks*. Volume 12, Issue 2, 223-240. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2024.04.001>
- Stoffelen, A. (2020) Where is the community in geoparks? A systematic literature review and call for attention to the societal embedding of geoparks. *Area*, 52, 97–104.
- Štrba, Ľ., Kolačková, J., Kudelas, D., Kršák, B., & Sidor, C. (2020). Geoheritage and Geotourism Contribution to Tourism Development in Protected Areas of Slovakia. Theoretical Considerations. *Sustainability*, 12(7), 2979. <https://doi.org/10.3390/su12072979>
- Štrba, Ľ., Palgutová, S. (2024) Geoheritage Interpretation Panels in UNESCO Global Geoparks: Recommendations and Assessment. *Geoheritage*, 16, 96.
- Wang, J., Zouros, N. (2021) Educational Activities in Fangshan UNESCO Global Geopark and Lesvos Island UNESCO Global Geopark. *Geoheritage* 13, 51. <https://doi.org/10.1007/s12371-021-00570-y>
- Zgłobicki, W. & Nowak, I. & Baran-Zgłobicka, B. & Głuszek, A. (2024). The Use of Geosites in Education—A Case Study in Central Poland. *Resources*, MDPI, vol. 13(1), 1-19. <https://ideas.repec.org/a/gam/jresou/v13y2024i1p15-d1322627>
- Глобальна мережа геопарків (GGN). Офіційний сайт <http://www.globalgeopark.org/index.htm>
- Європейська мережа геопарків (EGN). Офіційний сайт <https://www.europeangeoparks.org/>

Інструментарії управління геопарками. Геоосвіта. <https://www.geoparktoolkit.org/%e2%80%afgeo-education/>

Кравчук, Я. (2012) Проектовані геопарки Українських Карпат як демонстраційні моделі еволюції Землі. *Науковий вісник Чернівецьк. ун-ту*: зб. наук. праць. Вип. 612–613, 102–107.

Кравчук, Я., Богуцький, А., Зінко, Ю., Брусак, В., Кричевська, Д., Благодир, С., Шевчук, О. (2013) Мережа геопарків в Україні: головні засади формування. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. Випуск 46. 203–217. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/24.pdf>

Шевчук О. (2010) Геопарки як форма збереження геоспадщини, розвитку геоосвіти та геотуризму. *Вісник Львів. ун-ту. Серія географічна*. Вип. 38. 357–370.

Ягольник, О. (2019) Палеонтологічні пам'ятки у складі територій перспективних для створення геопарків в Україні. *Палеонтологічний збірник*. No 51. 72–79. <https://journals.lnu.lviv.ua/index.php/paleontology/article/view/43/40>

Тема 10 : Освітній потенціал та освітня діяльність природничих музеїв

Мета: обґрунтування ролі природничих музеїв як осередків неформальної та інформальної освіти, аналіз їхнього потенціалу у формуванні наукового світогляду, геограмотності та ціннісного ставлення до природи, а також дослідження сучасних форм, методів та програм музейної освітньої діяльності з урахуванням потреб різних аудиторій.

Геоспадщина у різних музейних закладах: спеціалізованих (геологічних та палеонтологічних) музеях, геологічних відділах краєзнавчих музеїв, давніх гірничих об'єктах, перелаштованих на музеї, експозиціях під відкритим небом, національних природничих музеях.

Природничий музей як сучасний освітній простір: формує наукове мислення і геоекологічну свідомість; стимулює цікавість до природи через візуальне й емоційне пізнання; доступ до унікальних колекцій, яких немає в підручниках; можливість для STEM-освіти.

Види освітньої діяльності природничих музеїв. Інтерпретаційна діяльність: тематичні екскурсії; навчальні експозиції з поясненням процесів живої та неживої природи; аудіогіди, мультимедійні системи, AR/VR. Освітні програми для шкіл: розробка програм згідно з навчальними планами; тематичні заняття для різних вікових категорій; гуртки; виїзні уроки в музеї. Польові школи, практики, табори. Інтерактивні заходи та виставки: квести, вікторини, майстер-класи; Дні науки, «Ніч у музеї», інтерактивні події; арт-перформанси на тему природи. Інклюзивні та адаптовані програми. Музей як інструмент міждисциплінарної освіти.

Виклики і перспективи розвитку музейної освіти. Виклики: обмежене фінансування; застарілі підходи до експозиції; недостатня інтеграція з освітніми програмами. Перспективи: цифровізація (мобільні додатки, VR-екскурсії); музейна педагогіка як наука; міжнародні обміни та мобільні виставки; партнерство з геопарками, екоцентрами, школами.

Практична частина

1. Кейс-аналіз освітньої діяльності національних природничих музеїв: Національний науково-природничий музей НАН України; Музей природи ХНУ імені Каразіна; Музей історії природи в Лондоні (Natural History Museum); Національний музей історії природи у Парижі

(Muséum national d'histoire naturelle); Музей природознавства в Берліні (Museum für Naturkunde); Американський музей природознавства (American Museum of Natural History); Смітсонівський національний музей історії природи у Вашингтоні (Smithsonian National Museum of Natural History).

2. Аналіз освітнього потенціалу музеєфікованих геoarхеологічних стоянок. Інтеграція науково-дослідної та освітньо-культурної функцій. Аналіз вибраних прикладів: стоянка Олдувай (Olduvai Gorge, Танзанія), стоянка Летолі (Laetoli, Танзанія), печера Альтамира (Altamira Cave, Іспанія), печера Ласко (Lascaux, Франція), стоянки Дманісі (Dmanisi, Грузія), стоянка Гьобеклі-Тепе (Göbekli Tepe, Туреччина), стоянки у Долині Неандерталь (Neanderthal Museum, Німеччина), стоянка Чжоукоудянь (Zhoukoudian, Китай), стоянки Кебара, Схул, Табун (Ізраїль), стоянка Межиріч, Україна.

Рекомендовані джерела та ресурси

Andre, L., Durksen, T. & Volman, M.L. (2017) Museums as avenues of learning for children: a decade of research. *Learning Environ. Res.* 20, 47–76. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9222-9>

Bamberger, Y., Tal, T. (2008) Multiple Outcomes of Class Visits to Natural History Museums: The Students' View. *J. Sci. Educ. Technol.*, 17, 274–284.

Calvo, G., & Lucha, P. (2024). Virtual Mineralogical Museums and Mineral Websites as Learning Agents: Analysis of How Minerals Are Represented. *Geosciences*, 14(9), 235. <https://doi.org/10.3390/geosciences14090235>

Franza, A., & Pratesi, G. (2024). Learning Sciences from the Past: Recovery, Study, and Cataloging of a Historical Natural History School Museum. *Education Sciences*, 14(1), 80. <https://doi.org/10.3390/educsci14010080>

Hansson, P., & Öhman, J. (2022). Museum education and sustainable development: A public pedagogy. *European Educational Research Journal*, 21(3), 469–483. <https://doi.org/10.1177/14749041211056443>

Kondyli, C., Psychogiou, M., & Drinia, H. (2024). The Museums of Geology and Paleontology as Geoeeducational Learning Environments for Raising Climate Change Awareness. *Sustainability*, 16(11), 4481. <https://doi.org/10.3390/su16114481>

Marta, P., Leal, N., Simão, J., Sequeira, J. (2018) Mineralogy Teaching and Dissemination through Virtual Geocollections, Using Databases: The Portuguese Mineralogy Collection of the Geological Museum. *Comun. Geológicas*, 105, 5–9.

Mujtaba, T., Lawrence, M., Oliver, M., Reiss, M. J. (2018). Learning and engagement through natural history museums. *Studies in Science Education*, 54, 41–67.

Museum für Naturkunde <https://www.museumfuernaturkunde.berlin/de>

Muséum national d'histoire naturelle <https://www.mnhn.fr/fr>

Natural History Museum <https://www.nhm.ac.uk/>

Pieńkowski, G. (2011) Geologiczne muzea i parki tematyczne dźwignią edukacji, rozwoju i biznesu. *Przegląd Geologiczny*, vol. 59, nr 4, 323–328.

Uppin, H., Timoštšuk, I. (2022) Teaching in a natural history museum: what can we learn from Estonian elementary school teachers? *Cult. Stud. of Sci. Educ.* 17, 1159–1192. <https://doi.org/10.1007/s11422-022-10138-z>

Ковтонюк, О., Погорільчук, Н. (2023) Колекція суйсекі як інструмент розвитку творчого мислення. *Геологічні музеї і колекції: їх роль в науці, освіті та туризмі*: Матеріали науково-практичної міжнародної конференції. Львів, Каменярь. 99-102.

Ковтонюк, О., Погорільчук, Н., Бортник, С. (2025) Використання геологічної колекції для ілюстрації процесів екзогенного морфолітогенезу. *Геологічні музеї і колекції: їх роль в науці, освіті та туризмі*: матеріали II науково-практичної міжнародної конференції. Львів: Каменярь. 139-141.

Національний науково-природничий музей НАН України <https://museumkiev.org/indexeng.html>

Семко, Ю. (2023) Використання геологічних колекцій для підготовки фахівців з геотуризму. *Геологічні музеї і колекції: їх роль в науці, освіті та туризмі*: Матеріали науково-практичної міжнародної конференції. Львів, Каменярь, 2023. 98-99.

Тема 11: Освітні центри та їх роль у розвитку геотуризму та геоосвіти

Мета: ознайомити студентів із діяльністю освітнього центру в контексті геотуризму; проаналізувати функції, типи та освітні можливості таких центрів; розглянути приклади ефективних геоосвітніх центрів в Україні та Світі; розвивати вміння оцінювати та проєктувати діяльність таких центрів.

Освітні центри як простір інтеграції науки та просвітництва. Типи освітніх центрів: геологічні та геонаукові центри (центри геоєдукації); інтерпретаційні центри при геопарках; центри сталого розвитку або екопросвіти; центри при університетах, музеях, нацпарках; мобільні та цифрові освітні платформи.

Основні функції освітніх центрів у геотуризмі: освітня - курси, тренінги, екскурсії, воркшопи; інформаційна - просвітницькі матеріали, брошури, мультимедіа; інтерпретаційна - донесення цінності геоспадщини; соціальна - інтеграція громад, волонтерство; наукова - дослідження, польові бази, наукові конференції.

Приклади успішної діяльності освітніх центрів: Geocenter Møns Klint (Данія); Центр геоєдукації Wietrznia, геопарк Кельце (Польща); Європейський центр геоосвіти Варшавського університету (Польща); Stone Centre (Велика Британія), Освітній центр «Подільські товтри» (Україна) тощо.

Практична частина

Розробити концепцію геотуристичного освітнього центру.

1. Оберіть місце розташування центру (реальний геооб'єкт чи уявний).
2. Опишіть освітні програми та заходи для різних аудиторій (школярі, студенти, дорослі, родини, туристи-аматори, науковці).
3. Продумайте інтерактивні форми роботи: екскурсії, квести, майстер-класи, віртуальні тури, виставки тощо.
4. Складіть перелік партнерів (школи, університети, громади, туристичні організації).
5. Обґрунтуйте, як ваш центр сприятиме:
 - підвищенню геограмотності;
 - популяризації наук про Землю;
 - розвитку сталого туризму.

Рекомендовані джерела та ресурси

Caulton, T. (1998) Hands-on Exhibitions: Managing Interactive Museums and Science Centres; Routledge: London, UK.

Farsani, N.T., Coelho, C.O.A., Costa, C.M.M. et al. (2014) Geo-knowledge Management and Geoconservation via Geoparks and Geotourism. *Geoheritage*, 6, 185–192. <https://doi.org/10.1007/s12371-014-0099-7>

Poros, M.; Sobczyk, W. (2013) Rewitalizacja terenu pogórniczego po kopalni surowców skalnych na przykładzie kamieniołomu Wietrznia w Kielcach. *Rocz. Ochr. Sr.*, 15, 2369–2380.

Sudetic Educational Centre (Польща) Офіційний сайт: <https://www.sudeckazagroda.pl/edukacja>

Geoscience Australia Education Centre (Австралія) Офіційний сайт: <https://www.ga.gov.au/education/visit-our-education-centre>

Johnson Geo Centre (Канада) Офіційний сайт: <http://www.geocentre.ca/>

Ice Age Centre (Естонія) Офіційний сайт: <https://jaaaeg.ee/>

Volcano Museum (Eifel Volcano Museum) (Німеччина) Офіційний сайт: <http://www.vulkaneifel.de/eifel-vulkanmuseum/>

Central Catalonia UNESCO Global Geopark Documentation and Research Centre (Іспанія) Офіційний сайт: <https://www.geoparc.cat/en/socol/education-and-research/>

Centrum Edukacji Ekologicznej i Geologicznej w Kamieniu Pomorskim Офіційний сайт: <https://muzeumkamienpomorski.pl/>

Geopark Kielce – Centrum Geoedukacji (Świętokrzyskie Mountains, Kielce) Офіційний сайт: <https://centrumgeoedukacji.pl/>

Pawilon Edukacyjny w Geoparku Świętokrzyskim UNESCO Офіційний сайт: <https://geopark.pl/>

Kopalnia Żłota w Żłotym Stoku Офіційний сайт: <https://kopalniazlota.pl/>

Тема 12: Геотуристичні маршрути та стежки. Значення для геоосвіти

Мета: розвинути у здобувачів освіти цілісне уявлення про геотуристичні маршрути та стежки як інструмент збереження й популяризації геоспащини, розкрити їх значення для геоосвіти, розвитку просторового мислення та екологічної свідомості, а також навчити оцінювати освітній потенціал геотуристичних маршрутів і використовувати їх у навчальній, просвітницькій та туристично-краєзнавчій діяльності.

Визначення понять геотуристичний маршрут та геостежка. Компоненти геотуристичного маршруту: геосайти (відслонення, печери, вулкани, каньйони, мінерали, фосилії); інтерпретаційні матеріали (путівники, QR-коди, панелі); туристична інфраструктура (стежки, навігація, місця для відпочинку); освітні продукти (мобільні додатки, гіді, завдання, вікторини); безпека, доступність; цільова аудиторія (школярі, студенти, родини, науковці).

Типи геомаршрутів і стежок: навчальні, тематичні, культурно-природничі, інклюзивні, цифрові.

Освітнє значення маршрутів і стежок. Формування ключових компетентностей: геограмотності (будова, склад та історія Землі, георизики); екологічної свідомості (сталий розвиток, відповідальність); критичного мислення (інтерпретація природних процесів); міждисциплінарності (зв'язок георізноманіття з біорізноманіттям, культурою, історією, економікою).

Освітні функції маршрутів: перетворення території на відкриту аудиторію; інтерактивне навчання через дотик, спостереження, рух; створення емоційного зв'язку з природою; підтримка STEM-освіти та дослідницької діяльності.

Приклади успішних геомаршрутів: Geotrail of Giant's Causeway (Ірландія); GeoWalks у Geopark Bergstraße-Odenwald (Німеччина); Археологічний шлях (геопарк Кельце, Польща); маршрут Орлиних гнізд (Польща); Срібний шлях (Німеччина); Геокарпати (Україна - Польща); карстовий маршрут у Національному парку «Подільські Товтри»; «Стежка Чорткових скель» (Львівщина) тощо.

Методика розробки геотуристичного маршруту: вибір локації та геосайтів; вивчення їх наукової та освітньої цінності; визначення цільової аудиторії; розробка маршруту (протяжність, складність, логістика); створення освітніх матеріалів (інфопанелі, путівники, інтерактив); тестування та адаптація (зворотний зв'язок); промоція та партнерства (громади, школи, турфірми).

Виклики і перспективи. Виклики: вандалізм і деградація об'єктів; недостатня інтерпретація; відсутність інфраструктури; брак кваліфікованих гідів. Перспективи: цифровізація (AR, мобільні гідів); інклюзивний дизайн; залучення громад до створення маршрутів; геотренінги для освітян і гідів.

Практична частина

Проаналізувати один із відомих геотуристичних маршрутів на вибір (Geotrail of Giant's Causeway (Ірландія), GeoWalks у Geopark Bergstraße-Odenwald (Німеччина), Археологічний шлях (геопарк Кельце, Польща); Срібний шлях (Німеччина); Геокарпати (Україна - Польща); карстовий маршрут у Національному парку «Подільські Товтри»; «Стежка Чорткових скель» (Львівщина) тощо за наведеним планом.

Орієнтовний план роботи.

1. Характеристика об'єкту дослідження: короткий опис геотуристичного маршруту; географічне положення, природні та культурні особливості.
2. Критерії аналізу
 1. Науково-пізнавальна цінність (геологічні, геоморфологічні, палеонтологічні об'єкти).
 2. Туристична привабливість (ландшафтна естетика, різноманітність об'єктів, унікальність).
 3. Інфраструктурне забезпечення (доступність, безпека, навігація, сервіс).
 4. Освітній і виховний потенціал (інтерпретація, еколого-освітні програми).
 5. Екологічна стійкість і рівень охорони території.
3. Висновки: узагальнення результатів аналізу; рекомендації щодо вдосконалення або адаптації подібних маршрутів в Україні.

Рекомендовані джерела та ресурси

Atlantic Geoparks: Geopark & Geotourism Training Guide <https://geotourismroute.eu/wp-content/uploads/2020/07/Atlantic-Geoparks-Geopark-and-Geotourism-Training-Guide-20072020.pdf>

Chingombe, Wisemen. (2024) A framework for evaluating geotrails for education and geotourism. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*. <https://doi.org/10.46222/ajhtl.19770720.483>

Csorvási, N. (2016) Motivation for participating in Geotours. In Proceedings of the GEOTOUR 2016. International Conference on Geotourism, Mining Tourism, Sustainable Development, and Environmental

Protection, Florence, Italy, 18–20 October 2016; Ugolini, F., Marchi, V., Trampetti, S., Pearlmutter, D., Raschi, A., Eds.; Santangelo, N.; Romano, P.; Santo, A. Geo-itineraries in the Cilento Vallo di Diano Geopark: A Tool for Tourism Development in Southern Italy. *Geoheritage* 2015, 7, 319–335. IBIMET-CNR: Florence, Italy, 2016; 200–205.

Drápela, E. (2023). Using a Geotrail for Teaching Geography: An Example of the Virtual Educational Trail “The Story of Liberec Granite”. *Land*, 12(4), 828. <https://doi.org/10.3390/land12040828>

Friess, D.A., Oliver, G.J.H., Quak, M.S.Y., Lau, A.Y.A. (2016) Incorporating “virtual” and “real world” field trips into introductory geography modules. *J. Geogr. High. Educ.*, 40, 546–564.

Geo-Education – Geopark Management Toolkit <https://www.geoparktoolkit.org/%E2%80%AFgeo-education/>

Helgadóttir, G., & Sigurðardóttir, I. (2018). The Riding Trail as Geotourism Attraction: Evidence from Iceland. *Geosciences*, 8(10), 376. <https://doi.org/10.3390/geosciences8100376>

Lahmidi, M.B. (2021) Field trips and Education for sustainable development. A proposal for youth participation using digital storytelling. *Edmeti.*, 10, 184–201.

Magagna, A., Ferrero, E., Giardino, M., Lozar, F., Perotti, L. (2013) A selection of geological tours for promoting the Italian geological heritage in the secondary schools. *Geoheritage*, 5, 265–273.

Maloney, K., Peace, A., Hansen, J., Hum K., Nielsen, J., Pearson K. (2023) Earth Science Education 7. GeoTrails: Accessible Online Tools for Outreach and Education Geoscience Canada. Volume 50, Number 3, DOI: <https://doi.org/10.12789/geocanj.2023.50.198>

Munge, B.; Thomas, G.; Heck, D. (2018) Outdoor Fieldwork in Higher Education: Learning from Multidisciplinary Experience. *J. Exp. Educ.*, 41, 39–53.

Nevrelova, M.; Ruzickova, J. Educational Potential of Educational Trails in Terms of Their Using in the Pedagogical Process (Outdoor Learning). *Eur. J. Contemp. Educ.* 2019, 8, 550–561.

Peixoto, E., Pedro, L., & Vieira, R. (2022). Transmedia in Geosciences Education. *Geosciences*, 12(4), 171. <https://doi.org/10.3390/geosciences12040171>

Rodrigues, J., De Carvalho, C. (2009) Geotourist trails in Geopark Naturtejo. Conference: VIII European Geoparks Conference - New Challenges with Geotourism. <https://doi.org/10.13140/2.1.1806.0804>

Stolz, J., & Megerle, H. E. (2022). Geotrails as a Medium for Education and Geotourism: Recommendations for Quality Improvement Based on the Results of a Research Project in the Swabian Alb UNESCO Global Geopark. *Land*, 11(9), 1422. <https://doi.org/10.3390/land11091422>

Štrba, L., Palgutová, S. (2024) Geoheritage Interpretation Panels in UNESCO Global Geoparks: Recommendations and Assessment. *Geoheritage*, 16, 96. <https://doi.org/10.1007/s12371-024-01012-1>

Svobodova, H., Misarova, D., Durna, R., Hofmann, E. (2020) Geography Outdoor Education from the Perspective of Czech Teachers, Pupils and Parents. *J. Geogr.*, 119, 32–41.

Zgłobicki, W., Szalewicz, A., Gajek, G., Baran-Zgłobicka, B. (2023) Underground tourist routes as an element of Poland’s cultural heritage. *Museol. Cult. Herit.*, 11, 81–109.

Бобров, О., Гейченко, М. (2014) Досвід організації екскурсій маршрутами видатних геологічних пам’яток України. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Карти і атласи, 23–27.

Бортник, С., Ковтонюк, О., Погорільчук, Н. (2016) Досвід розробки та використання у навчальному процесі геолого-геоморфологічних маршрутів. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Карти і атласи, 19-23.

Бубняк, І., Бучинська, А., Зінько, Ю., Скакун, Л., Яцожинський, О. (2014) Гео-Карпати – створення польсько-українського туристичного шляху. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Карти і атласи, 5-9

ТЕМА 13: Освітній потенціал геокешингу. Геоспадщина як складова геобрендингу території

Мета: сформувати у студентів розуміння теоретичних засад і практичних можливостей використання геокешингу та геобрендингу як сучасних інструментів популяризації геонаук, розвитку геотуризму та формування геоосвітньої культури; розкрити їхню роль у підвищенні мотивації до пізнання природної і культурної спадщини, у створенні позитивного іміджу геопросторів та у залученні громад до збереження георізноманіття.

Геокешинг (EarthCaching) як інструмент геоосвіти. Сутність та механізм функціонування глобальної гри-пригоди. Використання GPS-навігації та мобільних додатків. Різновиди кешів: традиційні - фізичний контейнер із журналом для запису відвідувачів; мульти-кеші - серія пунктів з підказками; віртуальні - без контейнера, але з обов'язковим виконанням завдань, пов'язаних із природним об'єктом. Аналіз прикладів завдань. Освітній ефект: розвиток спостережливості, аналіз природних процесів, застосування польових методів. Переваги для навчання: активне залучення учасників (гейміфікація); мобільність і доступність для різних вікових груп; поєднання фізичної активності, подорожі й навчання.

Геобрендинг у геоосвіті. Сутність і мета: формування унікального іміджу території на основі її геологічних цінностей; підвищення впізнаваності об'єктів і залучення відвідувачів. Інструменти геобрендингу: візуальні символи: логотипи, геопаркові бренди, сувенірна продукція; історії та легенди: інтерпретація геологічних явищ у цікавій формі; маршрути і події: фестивалі каменю, «День геології», фотоконкурси; цифрові платформи: вебсайти, соцмережі, AR/VR-додатки.

Значення для геоосвіти: стимулювання інтересу до природничих наук; розвиток навичок самостійного польового дослідження; підвищення туристичної привабливості територій; формування екологічної свідомості та поваги до природної спадщини; інтеграція формальної (шкільної, університетської) та неформальної освіти.

Виклики та перспективи. Виклики: необхідність узгодження з природоохоронними нормами; ризик пошкодження чутливих геосайтів; потреба в якісних методичних матеріалах. Перспективи: використання доповненої реальності (AR) для геокешингу; розвиток брендovаних освітніх маршрутів; міжнародні геоігри та змагання.

Практична частина

1. Засобами ІІІ розробити декілька варіантів логотипу одного із потенційних геопарків, що проєктуються на території України, або однієї з відомих геологічних, геоморфологічних, палеогеографічних пам'яток або геопаркxеорлогічних стоянок.

2. Аналіз Прикладів успішного геобрендингу: Ароука Геопарк (Португалія) — бренд «Кам'яна стежка» (Paiva Walkways); геопарк Шехуань (Китай) — масштабні події для популяризації «каменів-драконів»; Møns Klint (Данія) — бренд білосніжних крейдових скель

і GeoCenter; національний природний парк Столові гори (Польща, Чехія) – скельне місто Великий Щілінець.

Рекомендовані джерела та ресурси

Baloglu, S., Henthorne, T.L., Sahin, S. (2014) Destination image and brand personality of Jamaica: A model of tourist behavior. *J. Travel Tour. Mark.*, 31, 1057–1070.

Clough, G. (2018). Geocaching: Inquiry Learning with a Sense of Adventure. In: Herodotou, Christothea; Sharples, Mike and Scanlon, Eileen eds. *Citizen Inquiry: Synthesising Science and Inquiry Learning*. Routledge.

Freire, J. (2005) Geo-branding, are we talking nonsense? A theoretical reflection on brands applied to places. *Place Brand Public Dipl* 1, 347–362. <https://doi.org/10.1057/palgrave.pb.5990033>

Hanna, S., Rowley, J., & Keegan, B. (2021). Place and Destination Branding: a review and conceptual mapping of the domain. *European Management Review*, 18(2), 105-117. <https://doi.org/10.1111/emre.12433>

Hutagalung, P.M., Nasution, Z., Ginting, N. (2024) The role of geological relationship and brand of geoproduct on regional development in Samosir Island of Geopark Caldera Toba with mediating method. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 52, 212–220.

Ihamäki, P. (2012) Geocachers: the creative tourism experience, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. 3(3):152-175 <https://doi.org/10.1108/2F17579881211264468>

Jeon, Y., Koh, J.-G., Southcott, D. (2023) A case study of Geopark activation through Geobranding and Geotrails at the Jeju Island UNESCO Global Geopark, Republic of Korea. *Episodes*; 46(2): 211-227 <https://doi.org/10.18814/epiugs/2022/022024>

Kim, S.-E., Young, K., Shin, L.I., Yang, S.-B. (2017) Effects of tourism information quality in social media on destination image formation: The case of Sina Weibo. *Inf. Manag.*, 54, 687–702.

Mayben R. (2010) Educational geocaching: an analysis of GPS receivers as tools for integrating technology into the high school classroom <http://search.proquest.com.ezproxy.royalroads.ca/pqdtft/docview/757693524/abstract/13D79D9FC9C5F017CE0/1?accountid=8056>

Murphy, L., Moscardo, G., Benckendorff, P. (2007) Using brand personality to differentiate regional tourism destinations. *J. Travel Res.*, 46, 5–14.

Oliveira, E. (2015). Place branding in strategic spatial planning: a content analysis of development plans. *Journal of Place Management and Development*, 8(1), 23-50. <https://doi.org/10.1108/JPM-12-2014-0031>

Skinner, H. (2021). Place Branding-The Challenges of Getting It Right: Coping with Success and Rebuilding from Crises. *Tourism and Hospitality*, 2(1), 173-189. <https://doi.org/10.3390/tourhosp2010010>

The geologocial society of America (2013). How to submit an EarthCache. Guidelines for submittal. <http://www.geosociety.org/earthcache/guidelines.htm>

Tiago, F., Correia, P., Briciu, V.-A., & Borges-Tiago, T. (2021). Geotourism Destinations Online Branding Co-Creation. *Sustainability*, 13(16), 8874. <https://doi.org/10.3390/su13168874>

Van Geert, F. (2019). The uses and challenges of the geopark label as a place branding tool: The case of the Tremp Basin-Montsec Geopark (Catalonia-Spain). *International Journal of Geoheritage and Parks*, 7(2), 72–84. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2019.03.005>

Zechara S, Hilger L (2015) EarthCaches: an opportunity for learning geoscience; a pilot study for glaciomorphologically themed EarthCaches. *GI-Forum 2015 - Geospatial Minds of Society*. Wichmann, 324-334. <https://doi.org/10.1553/giscience2015s324>

Zecha S. & Regelous A. (2018) Promoting Geodiversity Education by Using EarthCaching in National Geoparks. *Geoheritage*. Volume 10, pages 637–643. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12371-018-0280-5>

Zecha Stefanie EarthCaching as a Possible Way to Raise Environmental Awareness? (2019) *Geospatial Technologies in Geography Education*. 127–140. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-17783-6_7?fromPaywallRec=true

Zecha, S., Regelous, A. (2018) Promoting Geodiversity Education by Using EarthCaching in National Geoparks. *Geoheritage*, 10, 637–643. <https://doi.org/10.1007/s12371-018-0280-5>

Воронова, В. (2018) Геобрендинг як соціально-комунікаційна технологія у процесі інноваційного розвитку регіонів України. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук із соціальних комунікацій.

Садовнік, С., Вишневський, В. (2022) Геотуристична складова геокешингу. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. 13-16.

Садовнік, С., Козлова, Т., Вишневський, В. (2018) Геокешинг як інструмент пізнавального туризму. *Геотуризм: практика і досвід*: матеріали міжнародної наукової конференції. Львів: Каменяр. 20-23.

Geocaching for Schools <https://geocachingforschools.stir.ac.uk/>

EarthCache Офіційний сайт: <http://www.earthcache.org>

ТЕМА 14: Геоосвітні події та заходи

Мета: розкрити сутність і типологію геотуристичних подій як форми інтеграції науки, освіти, культури та туризму; з'ясувати їхню роль у підвищенні геограмотності населення, формуванні екологічно відповідальної поведінки та популяризації геонаук; сформувати у студентів уміння оцінювати й організовувати події з урахуванням їхнього освітнього, виховного та просвітницького потенціалу.

Геотуристичні події як інтеграція науково-популярної інформації, культурних активностей та рекреаційних практик з метою популяризації геоспадщини. Типи геотуристичних подій: науково-популярні заходи – День георізноманіття (International Geodiversity Day), Дні геології (Geology Day), Дні географа, відкриті лекції та польові семінари; міські фестивалі науки з геологічними майстер-класами; фестивалі та свята - фестивалі каменю, бурштину, мінералів; геофестивалі у межах геопарків; культурні події з геотуристичним компонентом (ярмарки ремесел, що використовують місцеву сировину); змагання та квести - геокешинг-марафони, освітні орієнтування з геологічною тематикою, командні «геоквести» у межах геопарків; тематичні виставки - пересувні експозиції про геоспадщину, тимчасові виставки у музеях та візиторських центрах. Ідея проведення Дня георізноманіття як міжнародної ініціативи. Історія та міжнародний контекст. Приклади відзначення у різних країнах. Освітні та соціально-культурні цілі.

Механізми реалізації освітнього потенціалу: інтерактивність - можливість учасників торкатися, досліджувати, проводити експерименти; використання QR-кодів, AR/VR-технологій для доступу до додаткової інформації; емоційна залученість - історії та легенди про геологічні об'єкти; мистецькі інтерпретації (скульптури, інсталяції, фото); освітній контент - міні-лекції, майстер-класи, демонстрації; методичні матеріали для шкіл; інструкції для самостійних досліджень. Орієнтація на різні цільові аудиторії.

Освітній ефект геотуристичних подій. Підвищення геообізнаності, мотивація до науково-дослідницької діяльності; формування екологічної свідомості та відповідального ставлення до геоспадщини; інтеграція геоосвіти з культурною та туристичною складовою; соціальна згуртованість.

Виклики та обмеження: необхідність балансу між розважальною та науковою складовою, потреба у кваліфікованих гідів та модераторах, логістичні складнощі (транспорт, доступність локацій). Перспективи розвитку: інтеграція подій у навчальні програми, використання цифрових платформ для дистанційної участі, міжнародні партнерства для обміну досвідом.

Практична частина

Поаналізувати освітню компоненту успішного досвіду організації та проведення геоосвітніх заходів (наприклад, Всесвітній День георізноманіття (International Geodiversity Day); (GeoWeek (Велика Британія) - тиждень польових екскурсій і воркшопів для широкого загалу; European Geoparks Week - синхронні заходи у геопарках мережі UNESCO; Всесвітній день ґрунту (World Soil Day); День геотопів (Угорщина) тощо.

Рекомендовані джерела та ресурси

Earth Science Week Офіційна сторінка: <https://www.earthsciweek.org/toolkit/>

European Geoparks Week Офіційна сторінка: https://www.europeangeoparks.org/?page_id=948

Geodiversity Day Офіційна сторінка: <https://www.geodiversityday.org/>

GeoWeek Офіційна сторінка: <https://www.geo-week.com/>

International Geoethics Day Офіційна сторінка: <https://www.geoethics.org/geoethics-day>

World Soil Day Офіційна сторінка: <https://www.fao.org/world-soil-day/en/>

Farsani, N.T., Mortazavi, M., Bahrami, A. et al. (2017) Traditional Crafts: a Tool for Geo-education in Geotourism. *Geoheritage* 9, 577–584. <https://doi.org/10.1007/s12371-016-0211-2>

Sütő, L., Ésik, Zs., Nagy, R., Homoki, E., Novák, T. J., & Szepesi, J. (2020). Promoting geoheritage through a field-based geo-education event: A case study of the Hungarian Geotope Day in the Bükk Region Geopark. *Geoconservation Research*, 3(2), 81–96. <https://doi.org/10.30486/GCR.2020.1906171.1029>

Тема 15: Етногеологія та геоміфологія як освітній напрямок геотуризму

Мета: розкрити сутність етногеології та геоміфології як інтегративних напрямів, що поєднують вивчення геоспадщини з традиційними знаннями, культурними практиками та світоглядом місцевих спільнот; сформувати у студентів розуміння їхньої ролі у розвитку геотуризму, збереженні матеріальної й нематеріальної культурної спадщини, розвитку критичного мислення та підвищенні геограмотності суспільства.

Етногеологія як науковий напрямок, що вивчає взаємозв'язок між геологічним середовищем і культурою місцевого населення. Мета етногеології: осмислення геологічних об'єктів через призму традицій, легенд, міфів і світогляду етносів. Геоміфологія за визначенням Д. Віталіано (1968). Історичні передумови виникнення етногеології: народні уявлення про походження гір, скель, печер тощо; приклади геоміфів у фольклорі різних народів (особливо українського); геологічні знання у традиційній культурі — в релігії, обрядах, архітектурі, ремеслах.

Етногеологія та геоміфологія в контексті геотуризму. Роль етногеології як освітньої платформи для глибшого розуміння геологічної спадщини. Підвищення туристичної привабливості об'єктів через культурно-міфологічне осмислення. Геотуризм як форма сталого туризму, що інтегрує природні та культурні цінності.

Етногеологічні об'єкти у Світі та в Україні. Гора Фудзі (Японія) - символ духовного очищення; Гігантська дорога (Giant's Causeway), Північна Ірландія – міфологізація базальтових стовпів; Улуру / Айерс-Рок (Австралія) – священне місце, що символізує час створення світу у світогляді аборигенів; Долина Монументів (США, штат Аризона/Юта) – міфологізація скельних утворень пісковикової формації; Печера Дракона (Drach Caves), Іспанія, острів Мальорка; Скелі Старого Чорта (Čertovy skály), Чехія. Приклади українських етногеологічних об'єктів: Тустань (міфологізація кам'яних структур); Довбушеві скелі (легенди про Олексу Довбуша); Бакота (затоплена святина — геологія та сакральність); Кам'яна Могила (між геологією, археологією й міфом). Регіональні особливості етногеологічних уявлень.

Освітній потенціал етногеології та геоміфології: інтеграція етногеологічного компоненту в шкільну та вищу освіту; використання етногеологічних сюжетів у екскурсіях, польових практиках; формування екологічного, національного і духовного світогляду студентів. Взаємодія з місцевими громадами. Етногеологія як механізм збереження нематеріальної культурної спадщини. Участь громад у створенні й супроводі етногеотуристичних маршрутів. Освітні воркшопи та тренінги для гідів, вчителів, краєзнавців.

Практична частина

1. Написати творче есе «Міф і геологія: як легенда розкриває природу».
2. Розробити маршрут «Мій етногеологічний край».
3. Підготувати презентацію з прикладами об'єктів етногеології або геоміфології.

Рекомендовані джерела та ресурси

- Vitaliano D. (2007) Geomythology: Geological origins of myths and legends. Geological Society London Special Publications 273(1):1-7 DOI:10.1144/GSL.SP.2007.273.01.01
- Mayor, A. (2000). The first fossil hunters: paleontology in Greek and Roman times. *Princeton University Press*, 359. https://palaeo-electronica.org/2000_2/pdf/hunter.pdf
- Mayor, A. (2005). Fossil legends of the first Americans. *Princeton University Press*, 488 https://palaeo-electronica.org/2006_2/books/legend.pdf
- Piccardi L. & Masse W. B. (eds) (2007) Myth and Geology. Geological Society Special Publication no. 273. 350.
- Hamacher D., Norris R. (2009) Australian Aboriginal Geomythology: Eyewitness Accounts of Cosmic Impacts? *The Journal of Astronomy in Culture*. 51. <https://arxiv.org/pdf/1009.4251>
- Antić, A. & Mayor, A. (2023) Geomythology, caves, and tourism: history and future perspectives. *International Journal of Tourism Anthropology*, 99–112. <https://theconversation.com/geomythology-can-geologists-relate-ancient-stories-of-great-floods-to-real-events-63434>
- Kirchner & Kubalíková (2015) Geomythology: a useful tool for geoconservation and geotourism purposes. Conference: Public recreation and landscape protection – with man and hand in hand! At: Brno Volume: Fialová, J., Pernicová, D.: Public recreation and landscape protection – with man and hand in hand! Conference proceeding. 3th – 5th May 2015, Brno. pp. 68-74.

Farsani, N.T., Coelho, C., Costa, C. (2011) Geotourism and geoparks as novel strategies for socio-economic development in rural areas. *Int. J. Tour. Res.*, 13, 68–81.

Завдання для самостійної роботи **Аналіз освітнього потенціалу геотуристичного продукту**

1. Оберіть конкретний геотуристичний та подайте його загальну характеристику: назву, місце розташування, тип, цільову аудиторію, короткий опис.
2. Визначте, які освітні цілі може реалізувати даний геотуристичний продукт: пізнавальні, виховні, світоглядні, профорієнтаційні. Укажіть, які складові геоосвіти реалізуються: формування геологічних знань, розвиток просторового мислення, екологічна та геоетична освіта, міжпредметна інтеграція.
3. Проаналізуйте, який саме геологічний та географічний контент представлений: геологічна будова; історія розвитку природи; форми рельєфу; геологічні процеси; геоспадщина та її охорона; історія освоєння корисних копалин тощо. Оцініть наукову коректність і доступність подання матеріалу для різних вікових груп.
4. Визначте можливі міжпредметні зв'язки з географією, біологією, екологією, історією та краєзнавством, культурологією, етногеологією. Наведіть приклади інтегрованих освітніх тем або завдань.
5. Проаналізуйте, які форми навчання використовуються (екскурсії польові дослідження, квести, геокешинг, інтерактивні стенди, QR-коди, цифрові ресурси). Оцініть ефективність застосованих методів з погляду активного навчання, компетентнісного підходу та вікової відповідності.
6. Визначте, які результати навчання можуть бути досягнуті (знання, уміння ціннісні орієнтації та ставлення). Запропонуйте індикатори освітньої ефективності (що саме відвідувач зможе пояснити, проаналізувати, застосувати).
7. Оцініть наступні параметри: фізичну доступність маршруту (об'єкта), інформаційну доступність, можливості адаптації для різних категорій відвідувачів. Визначте обмеження та шляхи їх подолання.
8. Виокремте сильні сторони геотуристичного продукту як освітнього ресурсу. Запропонуйте конкретні рекомендації щодо підвищення його освітнього потенціалу (наприклад, урізноманітнення навчальних матеріалів, удосконалення інтерпретації, посилення міжпредметної інтеграції тощо).

ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Сучасні виклики та перспективи розвитку геоосвіти.
Принципи геограмотності в науках про Землю.
Поняття геограмотності. Компетентності геограмотної людини.
Поняття землецентричної педагогіки та її основні риси.
Геоетика та її основні принципи.
Поняття геосистемних послуг георізнманіття. Значення георізнманіття у житті людини.
Цінності та функції георізнманіття як атрибута та регулятора абіотичних геосфер.
Цінності та функції георізнманіття для збереження біорізнманіття.
Цінності та функції георізнманіття як ресурсу для забезпечення повноцінної життєдіяльності людини.
Культурні та соціальні цінності георізнманіття.
Інформаційний потенціал георізнманіття та його освітньо-наукові цінності.
Геоосвітня складова у системі дошкільної освіти.
Геоосвіта у молодшій школі.
Геоосвітня компонента у середній школі.
Перспективи розвитку геоосвіти у профільному рівні Нової української школи.
Геоосвіта у вищій школі.
Поняття освіти впродовж життя та її природничий контекст.
Геотуризм як засіб геоосвіти впродовж життя.
Принципи та засоби адаптації геотуристичної інформації для різних категорій споживачів.
Геотуристична інформація та її види (за змістом, формою подання, способом доступу).
Види геотуристичних продуктів та їх геоосвітній потенціал.
Поняття геотуристичного продукту та його ключових ознак. Концепція геотуристичного продукту.
Освітній потенціал та освітня діяльність природничих музеїв.
Центри геоєдукації як прості інтеграції науки та просвітництва.
Геопарки як сучасний освітній простір: потенційні можливості та виклики.
Геокешинг як сучасний інструмент геоосвіти.
Геобрендинг та його освітній потенціал для розвитку громад.
Геоосвітні події та заходи.
Етногеологія та ентоміфологія як освітній напрямок.

Навчальне видання

Погорільчук Наталія Михайлівна

ОСВІТА ТА ГЕОТУРИЗМ:
методичні рекомендації до вивчення дисципліни