

ГЕОТУРИЗМ ПРАКТИКА І ДОСВІД

ЛЬВІВ, 2022



GEOTOURISM Practice and Experience

LVIV, 2022

УДК 551:338.48

Геотуризм: практика і досвід. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (20-22 жовтня 2022, Львів). – Львів: Каменяр, 2022. — 124 с.

ISBN 978-966-607-462-3

У збірнику матеріалів представлено статті, які висвітлюють сучасний стан та можливості розвитку геотуризму в Україні та Східній Європі. Конференція була проведена 20-22 жовтня 2022 року у Львівському національному університеті імені Івана Франка, як продовження національної та міжнародної співпраці, що була започаткована при виконанні спільного польсько-українського проекту «Гео-Карпати — створення польсько-українського туристичного шляху». Матеріали конференції будуть цікаві як для спеціалістів, так і для широкого загалу.

Думки авторів можуть не збігатися з позицією оргкомітету конференції. Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен та інших відомостей, а також за порушення авторських прав несуть виключно автори публікацій.

Організаційний комітет
конференції:

*Альбертина Бучинська, Тетяна Дворжак, Юрій Зінко, Леонід Скакун,
Євген Тиханович, Оксана Шевчук.*

Технічний редактор:

Ігор Дикий

ISBN 978-966-607-462-3

© Автори матеріалів конференції, 2022

ЗМІСТ/CONTENTS

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ГЕОТУРИЗМУ
Theoretical and methodological aspects of geotourism

Володимир Казаков, Ірина Остапчук ЗМІСТ ГЕОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ	6
Ольга Ковтонюк, Юліан Брайчевський, Наталія Корогода, Наталія Погорільчук, Олександра Романова КІЛЬКІСНА ОЦІНКА ОБ'ЄКТІВ ГЕОРІЗНОМАНІТТЯ У ГЕОТУРИЗМІ.	8
Євген Іванов, Петро Войтків ПОСТМАЙНІНГОВІ ГЕОСИСТЕМИ ЯК ОБ'ЄКТИ ГЕОТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	10
Наталія Погорільчук, Ольга Ковтонюк ГЕОГРАФІЯ ТА НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ У ГЕОТУРИЗМІ РЕСУРСУ ВСЕСВІТНЬОЇ СПАДЩИНИ КАМЕНЮ	11
Сергій Садовнік, Віталій Вишневський ГЕОТУРИСТИЧНА СКЛАДОВА В ГЕОКЕШИНГУ	13
Тетяна Купач, Світлана Дем'яненко РЕЛЬЄФ ЯК ФАКТОР КРАСИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕСТЕТИЧНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ МІСЬКИХ ПІШОХІДНИХ МАРШРУТІВ	16
Олена Пилипчук МОНІТОРИНГ ГЕОЛОГІЧНИХ ПАМ'ЯТОК УКРАЇНИ	18

ГЕОТУРИСТИЧНІ ОБ'ЄКТИ І ШЛЯХИ
Geosites and georoutes

Лев Мончак, Володимир Хомин ГЕОЛОГІЧНІ МАНДРИ ЗАКАРПАТТЯМ	21
Мілена Богданова, Ганна Муровська, Олег Гнилко ГЕОТУРИСТИЧНА МАНДРІВКА с.ПОДОВОВЕЦЬ - г. ГЕМБА	23
Ігор Попп, Галина Гавришків, Юлія Гаєвська, Петро Мороз “РОЗРІЗИ КРЕЙДОВИХ ТА ПАЛЕОГЕНОВИХ ФЛІШОВИХ ВІДКЛАДІВ В БАСЕЙНАХ РІКИ ЧЕРЕМОШУ”	26
Галина Байрак “АТРАКТИВНІ ГЕОТУРИСТИЧНІ ОБ'ЄКТИ КРАЙОВОЇ ЗОНИ ГОРГАН”	27
Дмитро Попик СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОТУРИЗМУ ТА МЕРЕЖІ ТУРИСТИЧНИХ МАРШУТІВ В СКИБОВИХ ГОРГАНАХ	31
Ігор Гнатяк, Ольга Євтушок, Оксана Гнатяк НАУКОВО-ПІЗНАВАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТУРИСТИЧНОГО МАРШРУТУ «ПРИПІР-ЗАРОСЛЯК»	32
Ігор Наумко, Галина Занкович, Оксана Кохан, Олександр Вовк ““БЛАКИТНЕ ОЗЕРО” – ГЕОТУРИСТИЧНИЙ ОБ'ЄКТ ТУРКІВЩИНИ”	34
Володимир Матвій, Ігор Рожко, Володимир Біланюк, Євген Тиханович ПРИДАТНІСТЬ ПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ СКОЛІВСЬКИХ БЕСКИД ПО ПІШОХІДНІЙ ПРОХІДНОСТІ	35
Ігор Попп, Андрій Бубняк, Ігор Бубняк ВІДСЛОНЕННЯ ЧОРНОСЛАНЦЕВИХ ПОРІД НИЖНЬОМЕНІЛІТОВОЇ ПІДСВІТИ В ОКОЛИЦЯХ СХІДНИЦІ І МАЙДАНУ	37
Євген Кондратюк СОЛЕПРОМИСЛИ ПРИКАРПАТТЯ – ЯК ОБ'ЄКТИ ГЕОМАНДРІВОК	38
Петро Волошин, Андрій Богущький, Надія Кремінь, Іван Книш, Олена Томенюк “КОМПЛЕКСНА ГЕОЛОГІЧНА ПАМ'ЯТКА ПРИРОДИ “БІРКИ” ЯК ОБ'ЄКТ ГЕОТУРИЗМУ”	40
Уляна Борняк, Альбертина Бучинська, Віктор Мельник МІСТО ЖИДАЧІВ ТА ОКОЛИЦІ – ГЕОТУРИСТИЧНІ ОБ'ЄКТИ ТА ШЛЯХИ	42
Павло Горішній “ГЕОТУРИСТИЧНІ ОБ'ЄКТИ МІСТА ПЕРЕМИШЛЯНИ ТА ЙОГО ОКОЛИЦЬ”	44
Леонід Хом'як, Лариса Генералова, Тетяна Дворжак, Дмитро Тарасов, Олексій Дворжак ГЕОТУРИСТИЧНИЙ МАРШРУТ ДО ГОРИ КАМУЛИ (В ОКОЛИЦЯХ С. РОМАНІВ І С. ПІДГОРОДИЩЕ)	46
Віталій Брусак ПЕРСПЕКТИВИ ГЕОТУРИСТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПАМ'ЯТОК НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ ГАЛИЦЬКОГО ПРИДНІСТЕР'Я	49

Лев Мончак і компанія ГЕОЛОГІЧНІ МАНДРИ ЧЕРНІВЕЦЬКИМ ПОДНІСТРОВ'ЯМ	51
Володимир Загрійчук ГЕОТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ПІВНІЧНОПОКУТСЬКОЇ ВИСОЧИНИ	52
Тетяна Єрмакова ЗНАЙОМСТВО З МЕДОБОРАМИ	54
Мирослав Сивий, Богдан Гавришок “ВІДСЛОНЕННЯ В С. НАГРЯНИ (ПОДНІСТЕР'Я) ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ГЕОСАЙТ”	56
Ігор Касіяник, Ганна Чернюк, Любов Касіяник, Ярослав Вітвіцький РЕГІОНАЛЬНИЙ ГЕОТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БАСЕЙНУ РІЧКИ СЕРЕТ В НИЖНІЙ ТЕЧІЇ	58
Богдан Рідуш НІГІНСЬКІ ПЕЧЕРИ НАД СМОТРИЧЕМ	61
Олена Ремезова, Уляна Науменко, Галина Кузьманенко, Тетяна Охоліна ГЕОТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ І ЙОГО ОСНОВНІ СКЛАДОВІ	62
Тетяна Охоліна, Галина Кузьманенко, Олена Ремезова, Уляна Науменко, Світлана Василенко ГЕОТУРИСТИЧНИЙ МАРШРУТ ТИТАНОВОЮ ІМПЕРІЄЮ ВОЛИНСЬКОГО РОЗСИПНОГО РАЙОНУ	64
Галина Кузьманенко, Мирон Ковальчук, Тетяна Охоліна, Юлія Крошко ЕКСКУРСІЯ ВИХІДНОГО ДНЯ У МЕЖАХ ГЛУХІВЕЦЬКО-ТУРБІВСЬКОГО КАОЛІНОВОГО РАЙОНУ	66
Володимир Манюк ГЕОЛОГІЧНІ ПОДОРОЖІ “СТЕЖКАМИ ВАЛЕРІАНА ДОМГЕРА”	68
Владислав Вертель ГЕОТУРИСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТІ ГЕОСАЙТІВ КОНОТОПСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	70
Марія Космачова, Володимир Космачов “ПРОЯВИ ЧЕТВЕРТИННОГО ВУЛКАНІЧНОГО ПОПЕЛУ НА ХАКІВЦІНІ ЯК ОБ'ЄКТИ ГЕОТУРИЗМУ”	72
Марія Решетник, Леонід Шумлянський, Дмитро Старокадомський ВІДСЛОНЕННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД ПАЛЕОПРОТЕРОЗОЙСЬКОГО ВІКУ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ, ЯК МІСЦЯ ГЕОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ	75
Тетяна Божук ГЕОТУРИСТИЧНІ ОБ'ЄКТИ ВЗДОВЖ НАЙВИЩИХ ТРАС КАРПАТ	77
Володимир Гриценко ГЕОЛОГІЧНІ ПРИНАДИ ІСЛАНДІЇ	79
Назар Рибак, Лідія Дубіс НАЙПОПУЛЯРНІШІ ГЕОТУРИСТИЧНІ АТРАКЦІЇ ІСЛАНДІЇ	82
Валентин Прокопець УНІКАЛЬНІ ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТНИКИ КАРАМАЗАРУ (ПІВНІЧНИЙ ТАДЖИКИСТАН)	84
Ігор Смирнов, Ольга Любіцева, Діана Гринюк ЦИТАДЕЛЬ МАСАДА (ІЗРАЇЛЬ): МОЖЛИВОСТІ ГЕОТУРИЗМУ	86

ОХОРОНА ГЕОСПАДЩИНИ, МУЗЕЇ ТА ГЕОПАРКИ

Geoconservation, museum and geoparks

Юрій Зінько “ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ГЕОПАРКІВ: МІЖНАРОДНИЙ І ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД”	89
Maryna Malova, Aleksandra Trenchovska, Klemen Teran PRESERVATION OF MINING HERITAGE SITES: THE SLATE ROCKS GEOLOGICAL PARK, UKRAINE	93
Андрій Мартишин, Стелла Шехунова ВІДСЛОНЕННЯ ЕДІАКАРІЮ (ВЕНДУ) НА ПОДІЛЛІ – УНІКАЛЬНИЙ ТУРИСТИЧНИЙ ПОЛІГОН ГЛОБАЛЬНОГО ЗНАЧЕННЯ	95
Ярина Тузак “МІСЦЕ НАУКОВОГО ОБ'ЄКТА НАЦІОНАЛЬНОГО НАДБАННЯ «КОЛЕКЦІЇ ФОСИЛІЙ РОСЛИННИХ І ТВАРИННИХ РЕШТОК ПАЛЕОНТОЛОГІЧНОГО МУЗЕЮ ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА» У МЕРЕЖІ ГЕОЛОГІЧНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ ТА СВІТУ”	96
Микола Павлунь, Олег Гайовський, Лариса Сливко, Сергій Ціхонь, Олександр Шваєвський, Тетяна Рева “КОЛЕКЦІЇ РУД УКРАЇНСЬКИХ РОДОВИЩ – ГОРДІСТЬ МУЗЕЮ РУДНИХ ФОРМАЦІЙ”	99
Дмитро Пилипенко ВИВЕЗЕННЯ ТА ВВЕЗЕННЯ ЗНАХІДОК ПАЛЕОНТОЛОГІЧНИМИ ТУРИСТАМИ	101
Йосип Гілецький ПЛОЩА КАРПАТСЬКОЇ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОЇ КРАЇНИ ТА УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ	103

Євген Тиханович, Володимир Біланюк, Любомир Безручко “ЛАВИННА СИТУАЦІЯ ВЕРХІВЯ БАСЕЙНУ ЧОРНОЇ ТИСИ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ“	105
Катерина Ярошовець-Баранова “УНІКАЛЬНІ ВОДНО-БОЛОТНІ УГІДДЯ УКРАЇНИ ТА ЇХ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ“	107
Альбертина Бучинська, Конрад Бялас, Ігор Романюк, Лев Попель ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПРОМОЦІЯ ПАМ'ЯТОК РЕГІОНІВ ІСТОРИЧНОГО НАФТОВИДОБУТКУ БОРИСЛАВА ТА ГМІНИ САНОК ЧЕРЕЗ РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОЕКТУ “НАФТОВА КОЛИСКА ЄВРОПИ: ЗАБУТА ІСТОРІЯ ПОЛЬЩІ І УКРАЇНИ”	110
ГЕОТУРИЗМ І ОСВІТА Geotourism and education	
Олександр Комлев і компанія КАЙЛАСОЇДИ УКРАЇНИ ЯК ОБ'ЄКТИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ГЕОТУРИЗМУ	113
Олександр Клевцов, Андрій Пілюгін ГЕОЛОГІЧНІ НАУКОВО-ОСВІТНІ ЕКСКУРСІЇ ПО УКРАЇНІ. КОШТОВНЕ КАМІННЯ	115
Вероніка Білай, Антоніна Іваніна та інші УРБАНІСТИЧНІ ФОСИЛІЇ ЛЬВОВА	117
Ганна Лівенцева, Альбертина Бучинська ВІД НАЦІОНАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ «НАДРА ЗЕМНІ, НАДРА ДУХОВНІ» ТА «ГЕОАТРАКЦІЇ» ДО МІЖНАРОДНОГО ПРОЄКТУ ENGIE	119
Марина Крочак, Анжеліна Менасова ПРОВЕДЕННЯ ПОЛЬОВОЇ ГЕОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	122

ВІД НАЦІОНАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ «НАДРА ЗЕМНІ, НАДРА ДУХОВНІ» ТА «ГЕОАТРАКЦІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ» ДО МІЖНАРОДНОГО ПРОЄКТУ ENGIE

Ганна Лівенцева, Альбертина Бучинська

GEO3BCN-CSIC, hanneliventseva@gmail.com,

Львівський національний університет імені Івана Франка, abuchynska@yahoo.com

FROM THE NATIONAL PROJECTS "DEPTHS OF THE EARTH, THE SPIRITUAL DEPTHS" AND "GEOATTRACTIONS" TO THE INTERNATIONAL ENGIE PROJECT

Hanna Liventseva, Albertyna Buchynska

GEO3BCN-CSIC, hanneliventseva@gmail.com,

Ivan Franko National University of Lviv, abuchynska@yahoo.com

A brief description of activities under such projects is given "Depths of the Earth, the spiritual depths", "GeoAttractions", ENGIE project. The main aim of these projects is to increase the interest of students in geosciences and the profession of geologist. Many different events were prepared and created for students and teachers within the framework of these projects: more than 300 lectures, seminars, scientific conferences, excursions, geological quizzes/questions in museums, field Olympiads and festivals. The year 2022 was marked by the release of the Workbook for geology lessons [1].

Вступ

Україна неодмінно переможе! І настане етап відбудови зруйнованого, модернізації застарілого, створення нового і кращого! Такі процеси потребуватимуть молодих фахівців з якісною освітою, зокрема, геологічною, та потужною особистою мотивацією.

Але в українській школі геологію загалом не вивчають, імплементовані в освітній предмет «географія» теми з геології, учителі, зазвичай, оминають. Дітям дізнатися про потужний пласт знань, що поєднує основи хімії, фізики, астрономії, біології, географії, математики, економіки? Як вони дізнаються, що закони фізики та хімічні процеси діють не у абстрактному середовищі, а у конкретних земних оболонках та Всесвіті в цілому? Звідки вони можуть знати, що сучасні геологічні знання охоплюють 35 тільки основних наукових напрямів?

Українські школярі дізнаються про геологів та геологію завдяки двом національним проектам, що

паралельно працюють в Україні вже багато років.

Мова йде про спільний проект Спілки геологів України та Nadra Group «Надра земні, надра духовні», започаткований 2011 року, та проект «Геоатракції для дітей», що став відгалуженням діяльності геотуристичної спільноти «Геоатракції».

Освітній проект «Надра земні, надра духовні»

Проект «Надра земні, надра духовні» започаткований до 20-річчя Nadra Group. Мета проекту – поширення серед учнівської молоді знань про Землю, місця людства в загальному розвитку планети, розширення світогляду у дітей шкільного віку та створення у них наукової картини світу.

В межах проекту проведено сотні заходів для школярів та їхніх наставників, учасники проекту – тисячі українських дітей, керівники природничих/геологічних/туристичних гуртків, учителі природничих дисциплін, батьки учнів.

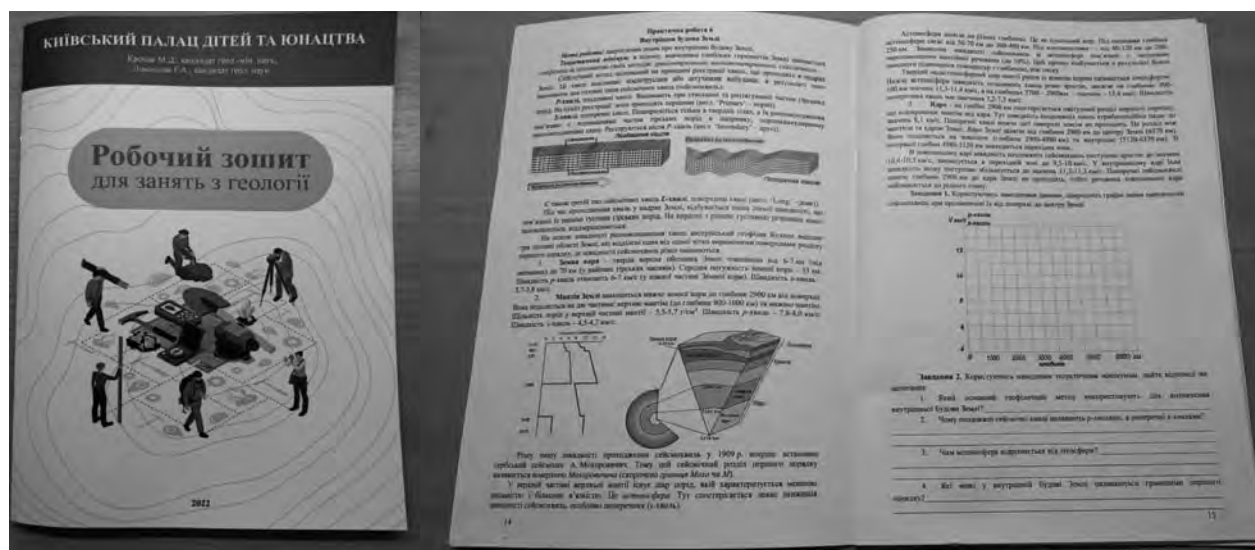


Фото 1. Робочий зошит для занять з геології



Протягом семи років у трьох Київських школах з поглибленим вивченням дисциплін природничого циклу предмет «Основи геології» викладався як варіативна складова освітньої програми. В гімназії №143 протягом восьми років діє гурток «Геологічне краєзнавство», сформовано геологічний міні-музей, працює геологічний гурток і у Київському палаці дітей та юнацтва (КПДЮ).

Завдяки спільним зусиллям координаторів проекту та керівництва КПДЮ видано «Робочий зошит для занять з геології», який є методичною розробкою для забезпечення занять з геології у закладах позашкільної освіти та на уроках у загальноосвітній середній школі. Призначений для керівників природничих /геологічних /мінералогічних гуртків у закладах позашкільної освіти і вчителів геології та інших суміжних дисциплін у загальноосвітніх школах України.

«Робочий зошит для занять з геології» побудований згідно навчальної програми «Надра Землі (Основи геології)», підтвердженої Авторським свідоцтвом та розроблений авторами в рамках просвітницького проекту «Надра земні, надра духовні» [2]. Програма і «Робочий зошит для занять з геології» розраховані на дітей, віком від 10 до 17 років. Зошит містить 11 робіт за темами з загальної геології, кристалографії, мінералогії, а також інструкції з вирощування штучних кристалів. Кожна робота має стислий теоретичний мінімум, оформлений кольоровими ілюстраціями, де в доступній для сприйняття дитиною формі, викладається навчальний матеріал. До кожної теми додається низка практичних завдань, які вони можуть виконувати безпосередньо у зошиті (Фото 1).

Освітній проект «Геоатракції для дітей».

У 2017 році львівською геотуристичною спільнотою «Геоатракції» започатковане відгалуження «Геоатракції для дітей», що займається популяризацією геології та геотуризму серед школярів Львова.

З цього ж року введено окремий урок «геологія» для учнів львівської школи домашнього типу «Аксіома». А у 2018 році на базі цієї ж школи створено дитячий геологічний гурток, який через довгий карантин та військові дії зараз призупинив роботу, але очікуємо на швидке його відновлення на базі Мінералогічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка.

На заняттях гуртка діти в ігровій та доступній формі дізнаються, що таке геологія і що вона вивчає, отримують інформацію про нашу планету і її місце у Всесвіті; довідуються, які процеси і чому відбуваються на Землі; знайомляться із різноманітними породами і мінералами, а також викопними організмами, які колись населяли Землю. Крім занять гурток передбачає відвідування природничих музеїв та виставок Львова, геологічні походи в межах міста та міні-експедиції, які дають змогу доторкнутися до таємниць Землі і самостійно зібрати власну геологічну колекцію. До походів та виїздів із великим задоволенням долучаються старші діти і батьки.

Крім цього, на прохання вчителів та батьків проведено ряд уроків на тему «Що таке геологія?» у львівських школах, де окрім презентації дітей знайомили із зразками мінералів та геологічних порід і геологічними інструментами.

Вся діяльність «Геоатракцій для дітей» завжди викликає велику зацікавленість зі сторони учнів та

батьків. Це є показником того, що проєкт рухається у правильному напрямку і популяризація геологічних знань дійсно є перспективною та потрібною справою.

ENGIE project

Не зважаючи на виснажливу війну в Україні, ми вперто і наполегливо продовжуємо «своє робить» – не припиняємо працювати з молоддю заради майбутнього нашої багатостраждальної Батьківщини!

Продовжується робота за міжнародним проєктом ENGIE (Encouraging Girls to Study Geosciences and Engineering), який фінансується Європейським інститутом інновацій та технологій в рамках програми «Горизонт 2020»). Заходи проєкту здійснюються в понад двадцяти країнах Європи у співпраці 26 установ. У партнерстві беруть участь 3 університети, 2 науково-дослідні центри та професійна організація Європейська федерація геологів (EFG), яка має 26 національних геологічних асоціацій-членів. Громадська організація «Спілка геологів України» також серед учасників проєкту.

Повноцінна робота за європейським проєктом ENGIE неможлива зараз у Києві. Але вона успішно реалізується у Львові на базі геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, Мінералогічного музею імені Євгена Лазаренка та геотуристичної спільноти «Геоатракції».

Лише за серпень-вересень 2022 року проведено шість різнопланових заходів, в яких взяли участь близько 100 дітей (див. фото). Організовано для зацікавлених дітей та підлітків три зустрічі в Мінералогічному музеї за різними тематиками: «Діагностичні властивості мінералів», «Мінерали та їх використання» і «Мінерали України». Цікаві лекції та презентації доповнювалися можливістю пізнавати нове за допомогою унікальних музейних зразків!

Дітям було запропоновано дві геоекскурсії Львовом. Під час пішохідної екскурсії центральною частиною міста прослідкували використання природного кам'яного матеріалу у певний історичний період на прикладі споруд, зведених у різний час; побачили у мурах, будівлях та скульптурах вапняки і пісковики, що видобувались у Львові та околицях, а також різноманітне оздоблювальне каміння (граніти, мрамур, травертини та ін.), привезене з інших територій; дослідили структурно-текстурні особливості використаного природного каменю, фауністичні рештки в ньому, напрямки руйнування та мінеральні новоутворення.



Екскурсія «Геологічні таємниці міста Лева» передбачала відвідування Регіонального ландшафтного парку «Знесіння», де ми з дітьми побували на дні теплого моря, яке було на цій території 9-12 млн. років тому і залишило після себе поклади пісковиків та вапняків і багато черепашок давніх викопних молюсків.

За проєктом ENGIE разом із дітьми та підлітками було здійснено виїзну мандрівку «За геологічним скарбами до Щирця та Демні» до історичних місць давнього гірництва Львівщини. Побували в сучасних кар'єрах Щирця з можливістю відібрати зразки різновидів гіпсу (шаблевидний, селеніт, алебастр) та самородної сірки, в вапняковому кар'єрі та майстерні каменотесів і скульпторів у Демні, на відслоненні миколаївських пісків із мушлями давніх морських черепашок у Тросянці. Поповнили свої геологічні колекції!

Проєкт ENGIE завершується 2022 року, але наша робота з учнівською молоддю лише набирає обертів!

1. Liventseva, G. & Krochak, M. 2014. Primary geological education in Ukraine. *European Geologist*, 38, p. 70-72.
2. Liventseva, H. & Krochak, M. 2019. Written "Course program for secondary school "Depth of the Earth (basics of geology)". Copyright Registration № 92766, Ukraine.