

SCI-CONF.COM.UA

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DECEMBER 15-17, 2025**

**KYIV
2025**

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

15-17 December 2025

Kyiv, Ukraine

2025

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “Global trends in science and education” (December 15-17, 2025) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2025. 1490 p.

ISBN 978-966-8219-82-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Global trends in science and education. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-15-17-12-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kyiv@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. **Ищенко Т., Барвінко О.** 30
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ КВАСОЛІ
ЗВИЧАЙНОЇ ВІД ЙОГО КРУПНОСТІ ТА ПОШКОДЖЕНОСТІ
2. **Кохан А. В., Євтушенко Г. О., Бондаренко А. В.** 34
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В УКРАЇНІ ТА ЗА
КОРДОНОМ
3. **Ланко В., Скалига І.** 39
УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ВЕДЕННЯ
ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ВІДПОВІДНО ДО СУЧАСНИХ
ВИМОГ
4. **Макарчук Б. М., Герасько Т. В.** 42
ВПЛИВ ПРИПОСІВНОГО ВНЕСЕННЯ БІОЧАРУ,
САПРОПЕЛЮ І БІОГУМУСУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ
ЯРОГО

BIOLOGICAL SCIENCES

5. **Cherniuk H. V., Lykholat V. K.** 45
SPATIOTEMPORAL PERIOD OF CASTANEA SATIVA MILL.
AND JUGLANS REGIA L. INTRODUKTION INTO THE
DNIESTER AND PRUT RIVERS BASINS
6. **Гайдаш І. С., Гайдаш І. А., Коробко А. В., Чернявський Б. І.** 50
ПРИСУТНІСТЬ КОЛЮЧКИ ДЕВ'ЯТИГОЛКОВОЇ (*PUNGITIUS*
PUNGITIUS) В ОЗЕРАХ-СТАРИЦЯХ СІВЕРСЬКОГО ДОНЦЯ
7. **Гайдаш І. С., Гайдаш І. А.** 54
ПРИСУТНІСТЬ ІГЛИЦІ ДОВГОРИЛОЇ (*SYNGNATHUS*
TYRNLE) У СІВЕРСЬКОМУ ДОНЦІ І ЙОГО ОЗЕРАХ-
СТАРИЦЯХ
8. **Діденко В. І., Галінська А. М., Галінський О. О.** 58
ВПЛИВ АЛІМЕНТАРНО-СТРЕСОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ
СТЕАТОЗУ ТА ПОДАЛЬШОГО ВІДНОВЛЕННЯ НА
ПОВЕДІНКОВІ ПАРАМЕТРИ ЩУРІВ У ТЕСТІ «ВІДКРИТЕ
ПОЛЕ»
9. **Купчак Р. В., Кавчук І. М., Різничук Н. І.** 63
АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ І ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ
РОДИНИ *CORNACEAE* В УРБАНІЗОВАНИХ ЛАНДШАФТАХ
ПРИКАРПАТТЯ
10. **Луценко Д. В., Бібікова П. К., Вітушкіна О. В.** 66
ВПЛИВ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ НА
БІОРИЗНОМАНІТТЯ ПЛАНЕТИ

108.	Малюга С. І. ПРО ДЕЯКІ БАГАТОКРОКОВІ ІТЕРАЦІЙНІ МЕТОДИ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ	506
109.	Сливка-Тилищак Г. І., Пупена Н. І., Штефаньо Н. В. МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ	515
110.	Цегелик Г. Г., Цегелик М. Г. НОВИЙ ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ БУЛЕВОГО ПРОГРАМУВАННЯ	517
111.	Ярова О. А., Євич А. М. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ВЕКТОРИ І КООРДИНАТИ В ПРОСТОРИ» У СТАРШІЙ ШКОЛІ	524

GEOGRAPHICAL SCIENCES

112.	Гаркава В. С. СИТУАЦІЯ ЗАЙНЯТОСТІ В УКРАЇНІ У 2024-2025 РОКАХ: ВИКЛИКИ, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	528
113.	Луценко Д. В., Бібікова П. К., Швороб О. А., Остащенко Л. В. ЕКОЛОГІЧНИЙ СЛІД В УКРАЇНІ	532
114.	Щегольова-Кравченко Н. А. СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ ГЕОГРАФІЇ В НУШ, В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	537

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

115.	Лічова Л. М., Мірченко А. В. ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ	542
116.	Майко С. В., Вовк О. П. ВИВЧЕННЯ КВАРЦУ І КАЛЬЦИТУ ЯК НАЙПОШИРЕНІШИХ ПОРОДОТВІРНИХ МІНЕРАЛІВ НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ ІЗ ГЕОЛОГІЇ	545
117.	Якимчук М. А., Корчагін І. М. ТЕХНОЛОГІЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ СУПУТНИКОВИХ ЗНІМКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ АПРОБАЦІЇ НА ДІЛЯНЦІ БУРІННЯ СВЕРДЛОВИНИ НА ВОДЕНЬ В ШТАТІ АЙДАХО (США)	550
118.	Якимчук М. А., Корчагін І. М. РЕЗУЛЬТАТИ РЕКОГНОСЦИРУВАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ДІЛЯНКИ З ПРОБУРЕНОЮ НА ВОДЕНЬ СВЕРДЛОВИНОЮ В ШТАТІ КАНЗАС (США)	558
119.	Якимчук М. А., Корчагін І. М. ТЕХНОЛОГІЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ СУПУТНИКОВИХ ТА ФОТО ЗНІМКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ РЕКОГНОСЦИРУВАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ПОШУКОВИХ БЛОКІВ НА ТЕРИТОРІЇ МОЗАМБІКУ	569

ВИВЧЕННЯ КВАРЦУ І КАЛЬЦИТУ ЯК НАЙПОШИРЕНІШИХ ПОРОДОТВІРНИХ МІНЕРАЛІВ НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ ІЗ ГЕОЛОГІЇ

Майко Сергій Віталійович,
студент,

Науковий керівник

Вовк Олександр Павлович,

к. геол. н., доцент

Волинський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Вступ. / Introductions. Кварц і кальцит це найпоширеніші мінерали в природі, які формують більшість магматичних, осадових та метаморфічних гірських порід, тому вміти їх діагностувати повинні не лише мінералоги, але і географи. Головні діагностичні ознаки цих мінералів наведені в численних підручниках, посібниках таких як [2, 12, 14, 16-19]. Важливість спеціально обладнаної лабораторії для макроскопічної діагностики обґрунтована в [3]. Але інформація, яку можна отримати від цих мінералів виходить далеко за межі їх діагностики. Тому, студенти-географи повинні ретельно досліджувати та описувати кварц і кальцит, які беруть участь у, практично, всіх геологічних процесах. Навіть без спеціального обладнання, макроскопічний аналіз дозволяє отримати цінну генетичну інформацію. Зокрема, зовнішня форма кристалів, яка часто впадає в око, може бути важливою типоморфною ознакою. Важливість польових досліджень, та відбору проб для студента-географа важко переоцінити [8]. Подальші мінералогічні дослідження у лабораторіях із застосуванням спеціального обладнання поглиблюють міждисциплінарні зв'язки. Саме географи із баченням цілісної картини можуть об'єднувати різноманітних фахівців в успішні проекти.

Мета роботи. / Aim. Систематизувати дані з досліджень кварцу та кальциту, розробити методики переднього дослідження мінеральної речовини.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для реалізації мети

використовувалися польові методи дослідження: спостереження, опис зразків, геолого-мінералогічне картування, а також літературний, аналізу і синтезу.

Результати та обговорення./Results and discussion. Зовнішня форма кристалу є важливою типоморфною ознакою. Багатогранники кварцу із різних родовищ [1, 4, 9, 10, 13, 20] помітно відрізняються. Статистичний аналіз [7] дозволяє проводити моделювання мінералоутворювальних процесів. В більшості випадків природні кристали суттєво відрізняються від ідеалізованих моделей, що помітно не тільки мінералогу, але і географу. Відхилення форми реальних багатогранників від ідеальних дозволяє відтворити симетрію середовища та встановити напрямки мінералоутворювальних флюїдів [6]. Тому надзвичайно важливим є відбір зразків із точною фіксацією їх положення.

Велика кількість кристалів кальциту дозволяє провести статистичний аналіз. Форма багатогранників кальциту дозволяє попередньо визначити їх температуру та глибину утворення. Слід пам'ятати що кальцити із різних родовищ та регіонів суттєво відрізняються [5, 11], тому, за формою багатогранника можна попередньо діагностувати процеси мінералоутворення. Я кварц, так кальцит тісно пов'язані із більшістю мінеральних ресурсів, тому їх дослідження є важливим для пошуку і розвідки корисних копалин [15].

Висновки./Conclusions.

Кварц і кальцит є надзвичайно поширеними мінералами досліджувати які можуть і студенти-географи.

Польові дослідження, зокрема відбір проб, макроскопічна діагностика типоморфних властивостей дозволяє залучати фахівців для подальших досліджень.

Географи, які бачать цілісну картину, можуть бути координаторами успішних проектів із залученням фахівців, зокрема мінералогів та петрографів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бацевич Н., Вовк О., Наумко І. Базальти трапової формації західної Волині з кварцом і самородною міддю – неоціненний мінералого-

петрографічний об'єкт геотуризму. *Геотуризм: практика і досвід* : Матеріали VI Міжнар. науково-практ. конф. (25-28 квіт. 2024, Львів). Львів: Каменяр, 2024. 172 с., м. Львів, 25–28 квіт. 2024 р. Львів, 2024. С. 79–81.

2. Вовк О. П. Лабораторні роботи з геології загальної та історичної (мінерали). Методичні вказівки студентам географічного факультету. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2018, 59 с.

3. Вовк О. П. Особливості викладання геологічних дисциплін на географічному факультеті в умовах дистанційного навчання. *Географічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2023. № 2. С. 96–102. DOI: <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2023.2.11>

4. Вовк О. П., Занкович Г. О., Наумко І. М. Матеріали до порівняльної характеристики кристаломорфології «мармароських діамантів» Українських і Словацьких Карпат. *Здобутки і перспективи розвитку геологічної науки в Україні* : Збірник тез наукової конференції, присвяченої 50-річчю Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України м. Київ, 14–16 травня 2019 р. У 2-х томах / НАН України, Ін-т геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка. Київ : ІГМР України, 2019. Т. 1. С. 130-131.

5. Вовк О. П., Наумко І. М., Занкович Г. О. Нові дані з кристаломорфології кальциту деяких родовищ України. *Геологічна будова та корисні копалини України* : зб. матеріалів всеукр. наук. конф., м. Київ, 16–17 верес. 2025 р. Київ, 2025. С. 31–35.

6. Вовк О. П., Наумко І. М., Занкович Г. О. Псевдосиметрія кристалів кварцу та її мінералого-генетичне значення. *Мінерал. журн.* 2025. Т. 47. № 1. С. 33-44. <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.47.01.033>

7. Вовк О. П., Наумко І. М., Занкович Г. О. Статистичний аналіз гоніометричних досліджень «мармароських діамантів» із жил у флішових відкладах Кросненської (Сілезької) структурно-фаціальної одиниці Українських Карпат (район Нового Бескидського тунелю). *Геологічна будова та корисні копалини України*: Збірник тез Всеукраїнської наукової конференції,

м. Київ, 12-13 жовтня 2022 р. Київ, 2022. Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка Національної академії наук України. С.149-152.

8. Вовк О., Десятник В., Курепа Я. Польова практика з геології : методичні вказівки. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2024. 55 с.

9. Вовк О., Дудок І. До кристаломорфології «мармарошських діамантів» з Словацьких Карпат. *Геологія горючих копалин України* : Тези доп. Міжнар. наук. конф., м. Львів, 13-15 листоп. 2001 р. Львів, 2001. С. 42–43.

10. Вовк О., Занкович Г., Наумко І. Особливості кристаломорфології «мармароських діамантів» з жил у флішових відкладах Кросненської структурно-фаціальної одиниці Українських Карпат (район нового Бескидського тунелю). *Мін. зб. ЛНУ*. 2018. Т. 68, № 1. С. 72–75.

11. Вовк, О., Наумко, І., & Занкович, Г. (2025). Регіональні особливості кристаломорфології кальциту деяких родовищ України. *Мінералогічний збірник*, (75), 29–42. <https://doi.org/10.30970/min.75.02>

12. Геологія загальна та історична. Лабораторний практикум : навч. посібник / А. Богуцький та ін. Львів : ЛНУ ім. Ів. Франка, 2018. 138 с.

13. Дудок І. В., Вовк О. П., Каролі С. Особливості кристаломорфології «мармарошських діамантів» з Словацьких Карпат. *Мін. зб. ЛНУ*. 2002. Т. 52, № 2. С. 96–101.

14. Ковальчук І. О. Лабораторний практикум із загальної геології Львів: Ред. видав. відділ Львів. держ. ун-ту. 1997. 144 с.

15. Наумко Ігор, Занкович Галина, Кохан Оксана, Вовк Олександр, Куземко Ярослав, Сахно Богдан, Серкіз Роман. Нерудні мінерали прожилково-вкрапленої мінералізації у відкладах Кросненської зони Українських Карпат. *Геологія і геохімія горючих копалин*. 2022. № 1–2 (187–188). С. 88–98. <https://doi.org/10.15407/ggcm.2022.01-02.88>.

16. Паранько І.С., Сіворонов А. О., Євтехов В. Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Кривий Ріг : Мінерал. 2003. 464 с.

17. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія. К.: Либідь, 2003. 480 с.

18. Сивий М. Я. Геологія : Підручник. Тернопіль, ФОП Осадца Ю. В., 2019. 337 с.
19. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум. Навч. посібник. К.: Либідь, 2006. 248 с.
20. Vovk O., Naumko I., Zankovych H., Kuzemko Ya. Comparison of morphology of quartz crystals – «Marmarosh diamonds» – from Paleogene Flysch sequences of Krosno (Silesian) Zone, Dukla Zone in Ukrainian Carpathians, and Intra-Carpathian sequences of Western Carpathians. *Mineralia Slovaca* 2022. 54, 2 (2022), 163 – 174. <https://doi.org/10.56623/ms.2022.54.2.3> 54, 2 (2022), 163 – 174