

SCI-CONF.COM.UA

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF VI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JULY 1-3, 2025**

**KYIV
2025**

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

1-3 July 2025

Kyiv, Ukraine

2025

UDC 001.1

The 6th International scientific and practical conference “Global trends in science and education” (July 1-3, 2025) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2025. 683 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 6th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-1-3-07-2025-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

50.	Баранчук В. О., Вовк О. П.	248
	МІНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В КУРСІ ГЕОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА ТА ІСТОРИЧНА	
51.	Ліснічук В. С., Вовк О. П.	254
	РОЛЬ ВИВЧЕННЯ МІНЕРАЛІВ ТА ГІРСЬКИХ ПОРІД У ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНОГО ГІДРОЛОГА	
52.	Повх Г. О., Вовк О. П.	259
	ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КВАРЦУ ПІД ЧАС ПОЛЬОВОЇ ПРАКТИКИ З ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОСФЕР	

PEDAGOGICAL SCIENCES

53.	Волощук А. В.	265
	ПЕДАГОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ АНГЕЛІНИ ТУРАК У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ХУДОЖНЬОЇ ОСВІТИ ЗАКАРПАТТЯ	
54.	Дудка О. М., Сенік Я. І.	271
	ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ	
55.	Исмаилова Аружан Бурханкызы, Наубаева Х. Т.	278
	ВЛИЯНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНОЙ КОММУНИКАЦИИ НА ВОСПРИЯТИЕ СЕБЯ СТУДЕНТАМИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШКАЛЫ РОЗЕНБЕРГА	
56.	Костюк С. С.	283
	МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ВІРТУАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	
57.	Лазоренко Л. В., Дороніна Н. В., Андрійчук Т. В.	286
	ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЄКТНОЇ МЕТОДИКИ У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ СТУДЕНТАМ ІТ-СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	
58.	Опаріна А. В.	291
	БЕЗБАР'ЄРНІСТЬ І ПІДТРИМКА ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ: НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ ПЕДАГОГІВ	
59.	Поліщук Л. М.	296
	ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ» ІІ ВАЖЛИВІСТЬ ТА НЕОБХІДНІСТЬ	
60.	Різняк В. О.	301
	МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У НАВЧАННІ ХІМІЇ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ	
61.	Родіков В. Г.	307
	ІННОВАТИЗАЦІЯ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ СЕРЖАНТСЬКОГО І РЯДОВОГО СКЛАДУ ІНЖЕНЕРНИХ ВІЙСЬК ЗСУ ЗАСОБАМИ ІГРОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ	

РОЛЬ ВИВЧЕННЯ МІНЕРАЛІВ ТА ГІРСЬКИХ ПОРІД У ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНОГО ГІДРОЛОГА

Ліснічук Вікторія Сергіївна,

студентка,

Науковий керівник

Вовк Олександр Павлович,

к. геол. н., доцент

Волинський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Вступ. / Introductions. Гідрологія як наука, що вивчає природні води, їх розподіл, рух та властивості, невід'ємно пов'язана з геологічним середовищем. Вода постійно взаємодіє з гірськими породами і мінералами, що визначає її якість, динаміку та доступність [13].

Сучасний гідролог повинен мати глибоке та широке розуміння цих взаємодій для ефективного управління водними ресурсами, прогнозування гідрологічних процесів та запобігання екологічних проблем.

Таким чином, вивчення мінералів та гірських порід є невід'ємною частиною підготовки фахівця в галузі гідрології, забезпечення передумов для повного аналізу водних проблем різними галузями науки.

Мета роботи. / Aim. Метою цієї роботи є обґрунтування ключової ролі вивчення мінералів та гірських порід у підготовці сучасного гідролога, а також демонстрація їхнього значення для розуміння гідрологічних процесів та розв'язання практичних завдань у галузі водного господарства та охорони навколишнього середовища.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставленої мети були використані методи системного аналізу та синтезу наукових джерел з гідрології, геології, гідрогеології, геохімії та екології.

Проаналізовано навчальні програми провідних університетів, які готують гідрологів, а також досвід практичної діяльності фахівців у галузі водних ресурсів. Розглянуто особливості що ілюструють вплив мінералогічного складу

та літологічних особливостей на:

1. Рух підземних вод: фільтраційні властивості порід (пористість, тріщинуватість, водопроникність).
2. Формування хімічного складу вод: процеси розчинення, осадження, іонообміну, адсорбції на поверхні мінералів.
3. Геологічні небезпеки, пов'язані з водою: зсуви, селі, ерозія ґрунтів.
4. Проектування гідротехнічних споруд: механічні властивості порід як основи для будівництва.

Результати та обговорення./Results and discussion. Вивчення мінералів та гірських порід є дуже важливим для розуміння мінімальних ключових аспектів гідрології:

1. Гідрогеологія та рух підземних вод:

Знання літологічного складу та структури гірських порід (піски, глини, граніти, вапняки) дає гідрологу можливість оцінювати водопроникність, пористість та тріщинуватість геологічних утворень. Це є фундаментальним для моделювання потоків підземних вод, визначення меж водоносних горизонтів, оцінки їхніх запасів та прогнозування динаміки рівнів. Наприклад, наявність карстових порід (вапняків, доломітів) кардинально змінює характер руху підземних вод, формуючи складні системи підземних річок та озер.

Вивчення мінералів та гірських порід неможливе у дистанційному форматі, потрібна спеціально обладнана лабораторія [4]. На географічному факультеті Волинського національного університету імені Лесі Українки відповідні заняття проводяться у кабінет-музеї геології за методиками, описаними в [1, 2, 7, 9-14].

2. Гідрохімія та якість води: Взаємодія води з мінералами є основним чинником, що визначає її хімічний склад. Процеси розчинення мінералів (наприклад, гіпсу, кальциту), іонообміну на глинистих мінералах, адсорбції та десорбції на поверхні порід впливають на концентрацію основних іонів, мікроелементів, важких металів та органічних забруднювачів у воді. Гідролог, знаючи мінералогічний склад водоносних горизонтів та русел річок, може

прогнозувати зміни якості води, ідентифікувати джерела природного та антропогенного забруднення та розробляти заходи з охорони водних ресурсів. Відповідно, якість води тісно пов'язана з хімією гідросфери [3, 8].

3. Геологічні небезпеки та водний фактор: Багато геологічних небезпек (зсуви, обвали, селеві потоки, ерозія ґрунтів) тісно пов'язані з присутністю та динамікою воли. Розуміння інженерно-геологічних властивостей гірських порід, їхньої схильності до руйнування під дією води, дозволяє гідрологу оцінювати ризики, прогнозувати розвиток цих явищ та розробляти заходи для мінімізації їхніх наслідків. Наприклад, вміст глинистих мінералів у породах значно впливає на їхню стійкість до зсувів. Відповідно, зсуви необхідно вивчати у польових умовах, що можливо під час проведення польової практики з геології в Українських Карпатах [5]. Однак проведення таких практик у період війни є небезпечним, тому приходится обирати одноденні маршрути [6].

4. Проектування та експлуатація гідротехнічних споруд: Під час проектування дамб, гребель, водосховищ, каналів та інших гідротехнічних споруд необхідно враховувати фізико-механічні властивості гірських порід, на яких вони будуються. Міцність, деформативність, водонепроникність основи мають вирішальне значення для безпеки та довговічності споруд. Гідролог, який володіє знаннями з геології, може ефективно співпрацювати з інженерами-будівельниками, забезпечуючи врахування геологічних ризиків.

Висновки./Conclusions. Вивчення мінералів та гірських порід є фундаментальною та невід'ємною частиною підготовки сучасного гідролога.

Воно забезпечує комплексне розуміння взаємозв'язків між водним середовищем та геологічною оболонкою Землі, що є критично

важливим для:

- Ефективного управління водними ресурсами.
- Прогнозування гідрологічних процесів.
- Оцінки та зменшення впливу геологічних небезпек.
- Забезпечення високої якості води та

охорони навколишнього середовища.

- Стійкого проектування та експлуатації гідротехнічних споруд.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вовк О. П. Лабораторні роботи з геології загальної та історичної (мінерали). Методичні вказівки студентам географічного факультету. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2018, 59 с.
2. Вовк О. П. Лабораторні роботи з геології загальної та історичної (породи): методичні вказівки. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2024. 28 с.
3. Вовк О. П. Особливості викладання геохімічних дисциплін на географічних факультетах. *Природа Західного Полісся і прилеглих територій*, № 14, Т. 1. Географія. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2017. С. 162–165.
4. 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>
5. Вовк О., Десятник В., Курепа Я. Польова практика з геології : методичні вказівки. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2024. 55 с.
6. Вовк О., Чижевський Т. О. Особливості проведення польової геологічної практики в умовах війни. *Освітні й наукові виміри географії та туризму* : матер. III Всеукр. науково-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 17 квіт. 2024 р. Полтава, 2024. С. 73–76.
7. Геологія загальна та історична. Лабораторний практикум : навч. посібник / А. Богуцький та ін. Львів : ЛНУ ім. Ів. Франка, 2018. 138 с.
8. Дем'яненко І. В. Особливості викладання геології на географічному факультеті. *Освіта і наука у вимірах XXI століття. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. м. Дніпропетровськ, 19 квітня 2016 р. ФОП Рогальська І. О. 2016 т. 1, 144 с., С. 7-14.
9. Ковальчук І. О. Лабораторний практикум із загальної геології Львів: Ред. видав. відділ Львів. держ. ун-ту. 1997. 144 с.

10. Паранько І. С., Сіворонов А. О., Євтехов В. Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Кривий Ріг : Мінерал. 2003. 464 с.
11. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія. К.: Либідь, 2003. 480 с.
12. Сивий М. Я. Геологія : Підручник. Тернопіль, ФОП Осадца Ю. В., 2019. 337 с.
13. Сивий М. Я., Дем'янчук П. М. Геологія з основами гідрогеології: навчальний посібник. Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. 328 с.
14. Сивий М. Я., Свинко Й. М. Геологія. Практикум. Навч. посібник. К.: Либідь, 2006. 248 с.