

Ministry of Education and Science of Ukraine
Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University
Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine
Poltava University of Economics and Trade
Poltava Regional Organization of National Union of Local Lore Researchers of Ukraine
Azerbaijan State Pedagogical University
University College Copenhagen



Інститут педагогіки
НАПН України



KØBENHAVNS
PROFESSIONS
HØJSKOLE

ХР



POLTAVA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND TRADE



**Освітні й наукові виміри географії та туризму
Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції з міжнародною участю
(м. Полтава, 15 травня 2025 р.)**

*Educational and Scientific Dimensions of Geography and Tourism
Proceedings of the 4th All-Ukrainian Scientific and Practical
Online Conference with International Participation
(Poltava, May 15, 2025)*

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ / COLLECTION OF MATERIALS

*Poltava,
Ukraine*

May 15, 2025.



Освітні й наукові виміри географії та туризму
Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції з міжнародною участю
(м. Полтава, 15 травня 2025 р.)

УДК 910.1(062)+796.5(062) Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу
О-72 Полтавського національного педагогічного університету імені
В. Г. Короленка заборонено

Редакційна колегія:

ТОПУЗОВ О. М. – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, директор Інституту педагогіки НАПН України, віцепрезидент Національної академії педагогічних наук України;
ФАЗАН В. В. – доктор педагогічних наук, доктор теологічних наук, професор, проректор з наукової роботи Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;
АЛХАСОВ О. К. – доктор філософії у галузі педагогіки, доцент, завідувач кафедри географії Азербайджану та технології викладання географії Азербайджанського державного педагогічного університету;
ВІШНІКІНА Л. П. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри географії, методики її навчання та туризму Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;
НАЗАРЕНКО Т. Г. – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України;
ШУКАНОВ П. В. – доктор географічних наук, доцент, професор кафедри туристичного та готельного бізнесу Полтавського університету економіки і торгівлі;
ЛОГВИН М. М. – кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри туристичного та готельного бізнесу Полтавського університету економіки і торгівлі;
КОПИЛЕЦЬ Є. В. – кандидат педагогічних наук, асистент кафедри географії, методики її навчання та туризму Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;
ШУКАНОВА А. А. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри географії, методики її навчання та туризму Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Друкується згідно з ухвалою Вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, протокол № 14 від 29.05.2025

Освітні й наукові виміри географії та туризму: матер. IV Всеукраїнської науково-практ.
О-72 інтернет-конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 15 травня 2025 р.) / відп. ред.
Є. В. Копилець. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2025. 185 с.

Збірник містить матеріали, надіслані до участі у IV Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Освітні й наукові виміри географії та туризму». Матеріали збірника висвітлюють актуальні питання модернізації змісту і організації освітнього процесу, що спрямовані на формування професійної компетентності фахівців із географії та туризму на засадах сталого розвитку, і скомпоновані за тематичними напрямками: модернізація структури, змісту і методики географічної освіти в сучасних умовах; теоретичні та прикладні аспекти природничої та суспільної географії; географія рекреації та туризму, формування підприємницької компетентності майбутніх фахівців із туризму; краєзнавчий підхід до навчання у вищій, загальній середній та позашкільній освіті; теорія та методика впровадження у навчання географії та підготовку фахівців із туризму освіти для сталого розвитку. Конференцію проведено у рамках виконання науково-дослідної теми «Географічна освіта для сталого розвитку: теорія і методика впровадження» за номером державної реєстрації 0124U004182 (науковий керівник проф. Л. П. Вішнікіна).

УДК 910.1(062)+796.5(062)

Матеріали друкуються в авторській редакції.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. МОДЕРНІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ, ЗМІСТУ І МЕТОДИКИ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Алхасов О. К. НОВІ ПІДРУЧНИКИ З ГЕОГРАФІЇ ДЛЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШІКІЛ АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ...	7
Вішнікіна Л. П., Давиденко О. О. КОГНІТИВНИЙ КОМПОНЕНТ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ.....	10
Галушка Л. С. ПРЕДМЕТНО-ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ.....	12
Галушка Л. С., Сорокін А. А. КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНИЙ КОНТРОЛЬ З ГЕОГРАФІЇ.....	16
Глухота В. О. ВИКОРИСТАННЯ ГІС ТА ДЗЗ У НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАН УКРАЇНИ.....	19
Закалюжний В. М. ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ ПОЛТАВЩИНИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	22
Зеленська Л. І. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ І МЕТОДИКИ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОСТІ ТА СИНЕРГЕТИЧНОСТІ.....	27
Копилець Є. В., Демченко А. Г. ГЕОГРАФІЧНІ ЕКСКУРСІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	29
Копилець Є. В., Харченко А. О. ВИВЧЕННЯ ГІДРОСФЕРИ У КУРСІ ГЕОГРАФІЇ 6 КЛАСУ ЗА МОДЕЛЬНИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ПРОГРАМАМИ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	31
Куліш С. М., Пересадько В. А., Прасул Ю. І. ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ У КОНТЕКСТІ НАСКРІЗНОЇ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ.....	35
Назаренко Т. Г. ПЕДАГОГІЧНІ РОЗВІДКИ ЩОДО ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	40
Нежурбіда М. О., Браславська О. В. РОЛЬ НОВІТНЬОГО МИСЛЕННЯ У ПІДВИЩЕННІ РІВНЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ..	42
Сірик Я. Ю. ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ У ГЕОГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ.....	44
Топузов О. М., Вішнікіна Л. П. РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ.....	46
Чорнусь О. В., Вішнікіна Л. П. ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЗЗ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ.....	50

РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНИЧА ТА СУСПІЛЬНА ГЕОГРАФІЯ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ

Aliyeva S. X. DEVELOPMENT PROSPECTS OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN THE CENTRAL ARAN ECONOMIC-GEOGRAPHICAL REGION.....	53
Aslanova A. A. HISTORICAL AND GEOGRAPHICAL FEATURES OF THE AGDAM REGION.....	57
Вовк О. П., Недбайло Д. Р. МОНИТОРИНГ ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ШКОЛЯРІВ ДО КРАЄЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	59
Грицевич В. С. ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТНИХ КОМУНІКАЦІЙ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ.....	63
Єрмаков В. В., Соколенко Т. О. КЛЮЧОВІ ГАЛУЗІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛТАВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	68
Курочка Н. В., Мовчан В. В. СУЧАСНИЙ СТАН МАЛОЇ РІЧКИ ОЗНИЦЯ.....	70
Малявін М. В., Мовчан В. В. АНАЛІЗ ТРОПІЧНИХ НОЧЕЙ НА ПІВНОЧІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	74
Мурзак Т. А., Браславська О. В. ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ ЯК ПРОЯВ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ЗОНАЛЬНОСТІ У ГІРСЬКИХ ЕКОСИСТЕМАХ.....	78
Ночовний Д. І., Мовчан В. В. СУЧАСНИЙ СТАН КАР'ЄРІВ НА МІСЦІ ВИДОБУТКУ КОРИСНИХ КОПАЛИН У СЕРЕДНІЙ ТЕЧІЇ РІЧКИ ХОРОЛ.....	80
Садик М. Н. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНИХ УМОВ КЕДАБЕКСЬКОГО РАЙОНУ АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ.....	83
Сарнавський С. П., Гребінь В. В. ЛАНДШАФТНО-ГІДРОЛОГІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ЛІВОБЕРЕЖНОГО СУББАСЕЙНУ СЕРЕДНЬОГО ДНІПРА: СУЧАСНИЙ СТАН ТА РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ.....	87
Шуканов П. В., Велічук А. О., Риндюк О. С. ГЕОГРАФІЯ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПО ОСНОВНИХ КРАЇНАХ СВІТУ.....	90

РОЗДІЛ 3. ГЕОГРАФІЯ РЕКРЕАЦІЇ ТА ТУРИЗМУ. ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ТУРИЗМУ

Гладкий О. В., Волошенко Д. Ю. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТУРИСТИЧНИХ ДЕСТИНАЦІЙ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ.....	93
Даниленко В. В. БАЛАНС ЗНАНЬ І НАВИЧОК ЯК КЛЮЧ ДО УСПІХУ В ТУРИСТИЧНІЙ ОСВІТІ.....	97

Дмитренко В. І. ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ АНІМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ».....	100
Звягольська І. М., Дерев'янюк Т. В. САПРОНОЗНІ ІНФЕКЦІЇ ЯК ОДИН ІЗ ЙМОВІРНИХ БІОРИЗИКІВ ДЛЯ ПОДОРОЖУЮЧИХ ОСІБ У ПРОСТОРІ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ ТА ЙОГО РІЗНОВИДІВ.....	102
Єрмаков В. В., Карпенко Н. М., Сарнавський С. П. РІЧКА ВОРСКЛА В МЕЖАХ ПОЛТАВИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ РОЗРОБКИ НОВИХ ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ.....	107
Колотуха О. В. УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ В СИСТЕМІ ТРАНС'ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТУРИСТСЬКИХ СТЕЖОК.....	111
Логвин М. М., Логвин Д. М., Єгоров О. О. ВПЛИВ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ НА РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ.....	116
Паук А. В., Король О. М. РЕКРЕАЦІЙНО-ПІДПРИЄМНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ – УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ НА ПРИКЛАДІ С. ОПІШНЯ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В ПЕРСОНАЛЯХ.....	118
Смирнов І. Г. РОЛЬ ЖІНОК У ГЕТЬМАНЩИНІ ЯК ТУРИСТИЧНИЙ РЕСУРС.....	120
Шевченко Б. О. ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ.....	127
Шуканова А. А., Самофалов Л. В. ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ РОЗВИТКУ ГЕОТУРИЗМУ ТА СТВОРЕННЯ ГЕОПАРКУ «ГОРА ПИВИХА» НА ЛІВОМУ БЕРЕЗІ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА.....	131
Шуканов П. В., Климова Л. І., Копилець А. В. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНОМУ ТУРИЗМІ (НА ПРИКЛАДІ ДЕСТИНАЦІЇ МАДРИД).....	135

РОЗДІЛ 4. КРАЄЗНАВЧИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ, ЗАГАЛЬНІЙ СЕРЕДНІЙ ТА ПОЗАШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ

Вовк О. П. ВИВЧЕННЯ ГЕОЛОГІЧНОГО КРАЄЗНАВСТВА У ЗАКЛАДАХ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	138
Гнатюк В. В., Гнатюк С. С. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ КРАЄЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ.....	141
Грицюта В. М., Редіна О. В., Сторожук О. А. КРАЄЗНАВЧІ МАСОВІ ЗАХОДИ ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ.....	144
Копилець Є. В. ПРИРОДНИЧА ТЕМАТИКА НА СТОРІНКАХ ЗБІРКИ «ЮНІСТЬ» УЧНІВ КОБЕЛЯЦЬКОГО КОМЕРЦІЙНОГО УЧИЛИЩА (1909 р.).....	148

Копилець Є. В., Широка А. О. ПРИРОДНИЧІ МУЗЕЇ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ПОЛТАВЩИНИ – ОСЕРЕДКИ ГЕОГРАФІЧНОГО КРАЄЗНАВСТВА.....	154
Петренко І. М. НОВИЙ ТУРИСТИЧНИЙ МАРШРУТ «ІСТОРІЯ ПОЛТАВЩИНИ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ВЧЕНОЇ ВІРИ ЖУК (1928–2008)».....	156
Скриль І. А. КРАЄЗНАВЧИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ.....	161

РОЗДІЛ 5. ОСВІТА ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ У НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ ТА ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ З ТУРИЗМУ

Zamanova N. I. ECOSYSTEM AND TOURISM.....	164
Панасюра Г. С., Корнус О. Г., Корнус А. О. ФОРМАЛЬНА ТА НЕФОРМАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА МОЛОДІ: ДОСВІД УКРАЇНИ ТА ЗАРУБІЖЖЯ.....	165
Пустовіт Н. А., Пруцакова О. Л. ЦІННІСТЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗНАННЯ: ПОГЛЯД ПЕДАГОГІВ КИЄВА.....	169
Романчук Р. С. ЕМОЦІЙНЕ НАЛАШТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ АКТИВІЗАЦІЇ УЧНІВСТВА ДЛЯ ЯКІСНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	173
Шуканов П. В., Риндюк О. С., Велічук А. О. МОНІТОРИНГ СТАНУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ПОЛТАВЩИНИ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	176
Щука Г. П., Сокол Т. Г. ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ТУРИЗМУ: ФОРМУЄМО КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО ВИКЛИКІВ ВОЄННОГО ЧАСУ.....	178
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....	181

- Mugham music: Agdam mugham masters have made great contributions to the mugham art of Azerbaijan;
- Agdam Brewery: A famous enterprise during the USSR.

Current situation and future prospects. The Azerbaijani government plans to develop Agdam as one of the main economic, cultural and industrial centers of Karabakh. New residential buildings, tourism facilities, industrial enterprises and social infrastructure projects are being implemented here.

Agdam International Airport will also be built, giving a boost to the economy and tourism potential of the region.

Conclusions and suggestions. Agdam city occupies a special place in the historical, cultural and economic life of Azerbaijan. The city, restored after the occupation, will become one of the important centers of Azerbaijan in the future. The infrastructure projects established here and the restored historical heritage will make a great contribution to the revival of Agdam. Agdam city occupies a special place in the historical, cultural and economic life of Azerbaijan. The city, restored after the occupation, will become one of the important centers of Azerbaijan in the future. The infrastructure projects established here and the restored historical heritage will make a great contribution to the revival of Agdam.

References

1. Nazim Vəlişov, Tahir Kazımlı. Həqiqətin Onomastikası-2 (Qarabağ və Şərqi Zəngəzur). Bakı, 2023.
2. Azərbaycan Respublikasının inzibati-ərazi bölgüsü. Məlumat toplusu. Bakı, 2013.
3. Qasımlı Musa. Azərbaycan Respublikasının tarixi (1991-2021). 2 cildə.

МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ШКОЛЯРІВ ДО КРАЄЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

О. П. Вовк

geologygeochemistry@gmail.com

Д. Р. Недбайло

denbay@ukr.net

*кафедра фізичної географії Волинського національного університету
імені Лесі Українки, м. Луцьк*

Вода це найважливіша корисна копалина, тому роль гідрогеологічних досліджень неможливо переоцінити. Саме підземні води є основним ресурсом питної води. Враховуючи процеси децентралізації, гідрогеологічні дослідження стали важливими не лише на рівні області, але і на рівні об'єднаних територіальних громад (ОТГ) і, навіть, окремих сіл [2]. Оскільки звичайний аналіз води є недешевим, то і гідрогеологічні дослідження вимагають значних коштів. Тому, як ніколи, актуальне питання здешевлення, принаймні, попередніх досліджень. Адже попередні дослідження можуть чітко окреслити обсяг подальших робіт, що приведе до значної економії коштів. Запропонована

методика є дешевою та простою, що дозволяє залучити школярів місцевих шкіл до моніторингу якості підземних вод. Такі дослідження матимуть не лише краєзнавче, але і прикладне значення. Такі дослідження, зокрема, проводять члени гуртка «Геологічне краєзнавство» КЗ «Волинський обласний центр національно-патріотичного виховання, туризму і краєзнавства учнівської молоді Волинської обласної ради». Методика коротко описана в [9].

Гідрогеологічні дослідження розглядаються як у фундаментальних працях [7; 8] так і в статтях та матеріалах конференцій присвячених вужчим проблемам [1; 4-6; 12]. Фундаментальні гідрогеологічні дослідження такі як гідрогеологічна зйомка та картографування чи розвідувальні роботи при проведенні гідрогеологічних досліджень, описані в [7; 8] є надто дорогими для бюджету села. Методики, описані в [3], носять більше навчальний характер. Очевидним є зв'язок між підземними та поверхневими водами, тому, в залежності від регіону важливо розглянути формування природних вод басейну р. Стрий [12], якість вод р. Прип'ять [4]. Правила водокористування та оцінка ризиків техногенного навантаження розглядається в [1]. Незважаючи на велику кількість наукових праць, бюджетні дослідження якості підземних вод у розрізі окремих сіл, раніше не розглядалися. Це пов'язано з тим, що процеси децентралізації почали активно проявлятися порівняно недавно. Це саме стосується можливості придбання недорогих портативних приладів призначених для аналізу показників якості води.

Результати апробації методики наведені на прикладі с. Підністрияни, Стрийського району, Львівської області. Проводилися багаторічні спостереження за рівнем води у криницях в різних ділянках села, розраховувалася кореляція між рівнем води над рівнем моря та наявністю води у криницях і свердловинах, досліджувалися органолептичні показники води, загальний солевміст та рН. В обов'язковому порядку проби відбиралися у найвищій точці села (295 м над рівнем моря) і найнижчій в межах забудов (241 м над рівнем моря). Для дослідження загальної жорсткості води застосовувався TDS-метр, рН – рН-метр. Ці прилади є недорогими і портативними, що дозволяє гуртківцям-краєзнавцям брати їх з собою у експедиції.

Результати досліджень виявили що на висотах з абсолютною висотою понад 252 м глибина свердловин не корелюється з абсолютною висотою, що свідчить про складну гідрогеологічну будову. В той же час на висотах нижче 252 м над рівнем моря, вода у криницях є постійно і потреби у свердловинах нема. По цій висоті також проходила межа затоплення під час повені, яка спостерігалася в 1989 році. Органолептичні показники води у межах села в нормі, за винятком проб, відібраних за адресою вул. Ходорівська, 20.

Згідно Наказу № 341 від 18.02.2022 «Про затвердження Змін до додатку 2 до Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»» [11], рН питної води повинен бути в межах 6,5-8,5; загальна жорсткість водопровідної води $\leq 7,0-10,0$; води з

колодязів та каптажів джерел $\leq 10,0$; фасованої, з пунктів розливу та бюветів $\leq 7,0$ ммоль/л.

Результати досліджень наведені у Таблиці 1. Результати вимірювань TDS-метра переведені із ppm в ммоль/л.

Таблиця 1

Результати дослідження підземних вод с. Підністриани

Адреса	Загальний солевміст, ммоль/л	pH	Висота над рівнем моря, м
Ходорівська, 18	4,27	6,63	260
Садова, 26	4,30	6,80	295
Ходорівська, 58	4,35	6,95	241
Ходорівська, 26	3,92	6,80	252
Ходорівська, 20	8,28	6,57	260
Джерело «Криничка»	7,01	6,67	244

Як видно з таблиці, вода, за винятком точки відбору за адресою вул. Ходорівська, 20, придатна для пиття. Що стосується джерела «Криничка», то в ньому вода досить жорстка, і, як будь-яка мінеральна, рекомендується для вживання тільки при певних умовах, з лікувальною метою. Для порівняння, загальна жорсткість води в м. Луцьк – нижча. Так, для з-під крану лабораторного корпусу С, вона становить 2,67 ммоль/л [10].

Висновки та перспективи подальшого дослідження.

1. Дослідження якості підземних вод у розрізі окремих ОТГ і навіть окремих сіл мають велике значення як для економіки так і для здоров'я населення.

2. Крім разового аналізу води, яку вживають мешканці, потрібний систематичний моніторинг. Враховуючи простоту досліджень та невисоку ціну обладнання, моніторинг можуть проводити учні місцевих шкіл, що матиме не лише краєзнавче, але і прикладне значення.

3. Використання дешевого обладнання не замінить повноцінний аналіз води, але буде корисним для попередніх досліджень та постійного моніторингу.

4. Дешевими методами дослідження якості підземних вод є спостереження за рівнем води у річках та його кореляція з наявністю води у криницях, аналіз органолептичних показників, аналіз кореляції наявності води у криницях з абсолютною висотою їх розташування, визначення загальної жорсткості та pH води за допомогою недорогого портативного обладнання.

5. Якість води с. Підністрияни Стрийського району Львівської області за органолептичними показниками, загальною жорсткістю та рН відповідає нормі, за винятком невеликої ділянки.

Список використаних джерел

1. Боруцька Ю., Дяків В. Оцінка екологічних ризиків техногенного навантаження на площу водозбору Стрийського родовища підземних вод. *Матеріали 9-ї Міжнарод. наук.-практ. конф. «Ресурси природних вод Карпатського регіону»*. Львів, 2010. С. 193-197.
2. Вовк О. П. До проблеми раціонального використання підземних вод с. Підністрияни Стрийського району Львівської області. *Проблеми геології України: збірник наукових праць за матеріалами XIII Всеукраїнської наукової конференції*. Львів, 3–5 жовтня 2022 р. С. 67-70.
3. Вовк О. П., Стельмах В. Ю. Практичні роботи з курсу Гідрогеологія. Методичні вказівки студентам географічного факультету. Луцьк : ПП Іванюк І.П., 2022. 68 с.
4. Вовк О. П., Хомук А. П. Якість води річки Прип'ять та перспективи її поліпшення. *Science, innovations and education: problems and prospects: Proceedings of V International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan 8-10 December 2021*. Р. 401-411.
5. Дяків В. О. Гідрогеологічні та гідрогеохімічні умови формування мінеральних вод у курортному парку м. Трускавця: зони санітарної охорони, реальні та вигадані загрози. *Матеріали П'ятої міжнародної науково-практичної конференції: «Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування» у 2 т. м. Трускавець 8–12 жовтня 2018 р.* К., 2018. Т. 2. С. 192-200.
6. Дяків В. О. та ін. Геологічні прояви, ймовірні природні та техногенні чинники активізації грязевого вулканізму в ніч з 26 на 27 квітня 2023 р. у с. Розвадів Стрийського району Львівської області / В.О. Дяків, В.І. Павлюк, М.В. Яремович. *Матеріали Восьмої міжнародної науково-практичної конференції: «Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування» у 2 т. м. Львів 2023 р.* К., 2023. С. 470-477.
7. Колодій В. В. Гідрогеологія : підручник для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 368 с.
8. Корнеєнко С. В. Методика гідрогеологічних досліджень. Основні методи і види гідрогеологічних досліджень. К., 2001. 69 с.
9. Недбайло Д. Р. Оцінка якості підземних вод (на прикладі с. Підністрияни Стрийського району Львівської області). *Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень : XVIII Міжнар. науково-практ. конф. студентів і аспірантів, м. Луцьк, 14–15 трав. 2024 р.* Луцьк, 2022. С. 115-117.
10. Нетробчук, І., Вовк, О., Боярин, М. (2024). Аналіз гігієнічної оцінки якості питної води у місті Луцьк. *Проблеми хімії та сталого розвитку*, 2, 26–35, doi: <https://doi.org/10.32782/pcsd-2024-2-4>
11. Про затвердження Змін до додатку 2 до Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0304-22#Text> (дата звернення: 29.11.2023).
12. Borutska Y., Dyakiv V. Geochemical conditions of natural water formation in the river Striy basin. *Modern Science – Moderní věda*. № 2. Р. 134-145.