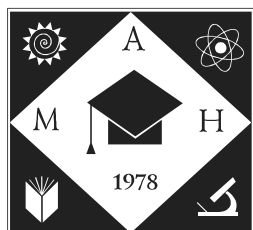


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ  
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ  
“ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСНА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ”

# ПОШУКИ ТА ЗНАХІДКИ

Тези переможців II етапу Всеукраїнського  
конкурсу-захисту науково-дослідницьких проєктів  
учнів – членів районних та міських наукових товариств,  
комунального закладу Львівської обласної ради  
“Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”

*4 квітня 2022 року*



Львів – 2022

**Редакційна колегія: І. Бородчук (керівник),**  
Н. Знетиняк, Т. Попель, М. Нестерович, О. Сторож,  
Л. Шевчук, Т. Хомик, Л. Вовнянко, М. Тупичак

**Пошуки та знахідки:** Тези переможців II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів районних та міських наукових товариств, комунального закладу Львівської обласної ради “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2022. – с.

ISBN

У збірці подані тези переможців II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів районних та міських наукових товариств, комунального закладу Львівської обласної ради “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”, що проводився департаментом освіти і науки Львівської облдержадміністрації, комунальним закладом Львівської обласної ради “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді” та ЛНУ імені Івана Франка 4 квітня 2022 року у м. Львові.

Рекомендовано для учнів та педагогів загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладів, студентів, аспірантів.

***Висловлюємо щирю подяку керівникам  
учнівських науково-дослідницьких робіт  
за доброзичливу підтримку юних дослідників***

© КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”, 2022  
© Національний університет “Львівська політехніка”, 2022



## ВІРА У ВЛАСНІ СИЛИ – ВІДПРАВНА ТОЧКА ВСІХ ДОСЯГНЕНЬ

“Наука ніколи не буде закінченою книгою” – писав відомий учений-фізик Альберт Ейнштейн і, вочевидь, мав рацію. Щороку до цієї книги додаються нові сторінки, покликані розповідати про наукові відкриття – більші і менші, але однаково важливі для суспільного поступу. І наскільки ж приємно, що з року у рік, незважаючи на всі труднощі, власну сторінку здобутків пишуть вихованці Львівської обласної Малої Академії Наук учнівської молоді!

Досягнуті результати є плодом кропіткої праці, допитливості, наполегливості, віри у власні сили й молодечого ентузіазму. Аби чогось досягти будь-якому науковцю потрібно вкласти у свою роботу душу, подолати сумніви, а інколи й нерозуміння з боку оточуючих. Відтак підтримка й заохочення малих академіків (а так ми їх називаємо у повсякденні) науковими наставниками є важливим чинником їхнього зростання. У науці слава і визнання знаходять тих, хто не лише здійснив певне відкриття, але й зміг переконати у його важливості. Це можна робити різними способами, зокрема, презентуючи свої напрацювання у формі тез (короткого викладу результатів дослідження), які дають можливість поринути у досліджувану проблему і осягнути важливість її наукового вирішення. Написання тез – заняття непросте, навіть для досвідчених дослідників, не кажучи вже про початківців. Але саме тези спонукають осмислити і систематизувати проведену роботу, загострити увагу на найважливіших аспектах досліджуваного явища чи події, підтвердити дослідницьку гіпотезу.

Тематика цього збірника вражає своїм різноманіттям та сміливістю висновкових положень, веде нас у світ справжньої науки. Цей світ безмежений і таїть у собі ще багато нерозгаданих таємниць, які неодмінно будуть розгадані Вами у майбутньому. Ви підкорюєте свої перші вершини, закладаючи наріжний камінь дослідницького майбутнього, відточуючи науково-дослідницький інструментарій, покликаний надалі допомогти знаходити відповіді на злободенні питання та вирішувати складні завдання. Задля цього відкиньте сумніви і пам’ятайте слова американського письменника Марка Твена “Через двадцять років ви будете більше розчаровані тими речами, які ви не робили, ніж тими, які ви зробили. Тому відчайте від тихої пристані. Відчуйте попутний вітер у вашому вітрилі. Рухайтеся вперед, дійте, відкривайте!”.

*Руслан Сіромський*

**ВІДДІЛЕННЯ ЛІТЕРАТУРОЗНАВСТВА,  
ФОЛЬКЛОРИСТИКИ ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВА**

**ТЮРЕМНІ МОТИВИ В МАЛІЙ ПРОЗІ ІВАНА ФРАНКА**



*Карпінєць Анастасія Ростиславівна,  
Червоноградське міське наукове товариство учнів  
Червоноградський ліцей Червоноградської міської ради,  
10 клас,*

Науковий керівник: *Терех Анжеліка Михайлівна,  
учитель української мови та літератури Червоноградського ліцею*

Новим явищем в українській літературі стали твори Івана Франка з тюремного життя, у яких автор відтворив побут в'язничної камери та численні типи її мешканців.

**Актуальність дослідження.** На сьогодні існує потреба у вивченні та глибокому різноаспектному аналізі прози Івана Франка. Зокрема актуальним є з'ясування причин, мотивів і природи злочинів у творах письменника на в'язничну тематику.

Слід зазначити, що франкознавці радянського періоду висвітлювали цю проблему досить тенденційно, роблячи основний акцент на соціальних чинниках як основних причинах моральної деградації людини. Зрозуміло, що такий підхід є неповним і не до кінця об'єктивним. Психологічний дискурс Франкових творів відновився лише в кінці минулого століття. На увагу заслуговують праці сучасних франкознавців Алли Швець [17], Марти Калиняк [6], Андрія Печарського [10], які розглядають категорію «психічного неусвідомленого» як ключ до пізнання злочину людини в художній прозі І. Франка.

**Об'єктом** наукової роботи є «тюремна проза» Івана Франка.

**Предмет** дослідження – психологічно-соціальні виміри «тюремної прози» письменника.

**Джерельною базою** наукової роботи є прозові твори І. Франка, а саме: «Івась Новітний», «На дні», «Панталаха», «До світла!», «В тюремнім шпиталі».

**Мета** роботи - здійснити різноаспектний аналіз мотивів злочинів у малій прозі Івана Франка «в'язничного циклу».

Для досягнення поставленої мети передбачено розв'язати такі **завдання**:

1. здійснити огляд літературно-критичних та наукових праць, присвячених творам І. Франка на кримінальну тематику;
2. простежити автобіографічні елементи в «тюремній прозі» І. Франка;
3. диференціювати автобіографічну основу текстів від літературно-художньої фікції;
4. з'ясувати мотиви й причини злочинів героїв творів «тюремного циклу»;
5. розглянути роль позасвідомих психічних процесів як ключ до розуміння злочинів у творах зазначеного тематичного циклу;
6. простежити закономірності поведінки Франкових персонажів в умовах межової ситуації.

Дослідницьку роботу присвячено аналізу тюремних мотивів у малій прозі І. Франка. На матеріалі творів в'язничної тематики («Івась Новітний», «На дні», «Панталаха», «До світла!», «В тюремнім шпиталі») розглянуто основні мотиви та причини злочинів головних героїв. Ця проблема потребує нового погляду, оскільки франкознавство ХХ ст. акцентувало увагу лише на соціальних чинниках як основних причинах моральної деградації Франкових героїв – в'язнів.

У роботі проаналізовано сучасні літературно – критичні праці, у яких розглядаються різні аспекти досліджуваної проблеми, узагальнено новий матеріал.

Досліджено автобіографічні елементи в «тюремній прозі» І. Франка, диференційовано життєву основу текстів творів від художнього вимислу.

Через аналіз змісту творів «тюремного циклу» з'ясовано причини та генезу злочинів, чинники моральної деградації Франкових героїв (спадковість персонажів, особливості виховання, індивідуальна психічна організація, вплив соціуму).

Досліджено вплив травматичного минулого на деструкцію психіки окремих героїв прози «тюремного циклу». Розкрито роль позасвідомих процесів, певних психічних патологій у скоєнні злочинів, а також простежено закономірності поведінки героїв – злочинців у межових ситуаціях.

1. Голод Р. Б. *Натуралізм у творчості Івана Франка : до питання про особливості творчого методу Каменяра*. Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2000. 108 с.
2. Денисюк І. О. *Суспільно-психологічна студія або «живопись дна»*. Літературознавчі та фольклористичні праці: У 3 т., 4 кн. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2005. Т. 2: Франкознавчі дослідження. С. 75–85.
3. Швець А. І. *Кримінальний сюжет і проблеми художнього психологізму та характеротворення у прозі Івана Франка : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата філологічних наук: 10. 01. 01 // База даних : revolution // [https://allbest.ru/literature/00431092\\_0.html](https://allbest.ru/literature/00431092_0.html)*.

## АРХЕТИП НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ У ТВОРІ ЗІРКИ МЕНЗАТЮК «ЯК Я РУЙНУВАЛА ІМПЕРІЮ»

*Студент Антоніна Володимирівна,*

*слухач Сокальської Малої академії наук учнівської молоді  
Сокальський ліцей № 3, 10 клас*



КЗ

Науковий керівник: *Багрій Мирослава Степанівна,*  
*вчитель української мови та літератури*  
*«Сокальської Малої академії наук учнівської молоді*  
*імені Ігоря Богачевського»*

Зірка Мензатюк<sup>1</sup> представниця сучасної дитячої української літератури. Її твори перекладені польською та словацькою мовами. Твір «Як я руйнувала імперію» – перша українська дитяча повість. Книга вперше була надрукована 2014 року у «Видавництві Старого Лева». Вона стала чи не першою спробою українських письменників поговорити про тоталітаризм з дітьми. Твір був визнаний лідером літа в номінації «Дитяче свято» за версією «Книжка року 2014».

**Мета роботи** – визначити архетип національної ідентичності у прозі (на прикладі повісті Зірки Мензатюк «Як я руйнувала імперію»), виявити та проаналізувати його матеріальні та духовні прояви.

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких **завдань**:

- визначити стан дослідження архетипів та поняття національної ідентичності у літературознавстві;
- розкрити сутність творення архетипу національної ідентичності

---

Зірки Мензатюк ( нар. 1954 р.) – українська письменниця, казкарка, журналістка, член НСПУ

- розглянути складові поняття «архетип національної ідентичності»;
- провести аналіз матеріальних та духовних виявів архетипу національної ідентичності.

**Об’єкт дослідження** – текст повісті Зірки Мензатюк «Як я руйнувала імперію».

**Предмет дослідження** – архетип національної ідентичності Зірки Мензатюк.

**Методи дослідження:** описовий та порівняльний; системний аналіз дав змогу вивчити матеріал художнього тексту та літературознавчої критики для виокремлення архетипу національної ідентичності; метод структуралізму посприяв визначенню поняття «архетип національної ідентичності» та допоміг узагальнити дані і констатувати наявність цього поняття в літературознавстві.

**Наукова новизна.** Уперше подано поняття архетип національної ідентичності

**Теоретичне значення** полягає в осмисленні поняття «архетип національної ідентичності».

Проаналізувавши теоретичні засади дослідження теорії архетипів, встановили присутність у літературознавстві двох основних архетипних моделей (**юнгіанська та міфологічна**), у прерогативі–модель К.-Г.Юнга (архетипи залишаються **живими силами психіки, архетип та архетипність**). До архетипів національної ідентичності вперше звернувся С. Б. Кримський: «спорідненість **національних архетипів** та універсальї світової культури визначають **духовність нації**. Ряд дослідників теж схиляються до такої думки – О. Сліпушко (**індикатори нації**); Юлія Федецька (**це первісна вроджена психічна структура національної духовності**); Ольга Демиденко називає **ознаками ідентичності** мову, культурну інформацію, символи-архетипи та реалії-символи; Тетяна Доній (в один ряд поняття «**міф**», «**архетип**» і «**топос**»); О. В. Бідюк (**архетип як інструмент для трансформації у художньому тексті на рівні нації**); О. В. Слоньовська (національні архетипи **землі і дитини**); М. Міщенко(роль літератури у формуванні архетипних образів та архетипних сюжетів, архетип української культури – «**Світло**»); Тетяна Урись (**архетип «як один із маркерів модусу національної ідентичності»**).

Осмисливши теорію архетипів, ввели таке поняття як архетип національної ідентичності (А. С.); визначили складові архетипу національної ідентичності на матеріалі художнього тексту твору Зірки Мензатюк «Як я руйнувала імперію» – матеріальні і духовні вияви архетипу.

1. Зборовська Н. Код української літератури. Проект психоісторії новітньої української літератури. Слово і Час. 2007 • №1. С.58-63 URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/09-Zborovska>(дата звернення: 12.12.2021).

2. Кизилова В. В. Художня версія інтерпретації історичної доби в повісті Зірки Мензатюк «Як я руйнувала імперію» // Волинь філологічна: текст і контекст. Українська література як художній феномен: зб. наук. пр. / Упоряд. Т. П. Левчук. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. Вип. 20. С. 51–61.

3. Копецька О. Як я руйнувала імперію любов'ю. «Буквоїд», 19.05.2014 URL:<http://bukvoid.com.ua/reviews/books/2014/05/19/095400.html>(дата звернення: 12.12.2021).

## ОБРАЗ ДУШІ У ТВОРІ ДАРИ КОРНІЙ «ТРОЯН-ЗІЛЛЯ»



**Сольвар Анастасія Олегівна,**  
слухач Сокальської МАНУМ,

КЗ ЛОР «Сокальська санаторна школа», 11 клас

Науковий керівник: **Багрій Мирослава Степанівна,**  
вчитель української мови та літератури Сокальської МАНУМ

**Актуальність теми.** Душа визначає сутність людини, її екзистенцію. Людина прагне пояснити існування душі, тому й виникають релігійні вірування та містичні культу. Вони пов'язані із чуттєвою стороною життя людини, тому й відображаються у вигляді символів та образів душі, представлених у мистецтві.

Дара Корній<sup>2</sup> – представниця фентезі, твори якої побудовані на українській міфології. Особливістю української міфології є філософсько-релігійне вчення, яке власне й може пояснити існування душі. Тому і актуальність дослідження зумовлена потребою осмислити творчість письменниці, яка дасть можливість визначити поняття «душа», сутність якого намагаються пояснити усі наукові дисципліни та усі народи світу.

**Мета роботи** – дослідити формування образу душі у романі Дари Корній «Троян-зілля», осмислити його роль у формуванні філософського світогляду.

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань:

- визначити стан дослідження образу душі у літературознавстві;
- проаналізувати особливості процесу формування образу душі;
- провести аналіз складових образу душі;
- визначити складові концепції «жива» і «мертва» душа та їх реалізації.

**Об'єкт дослідження** – текст роману Дари Корній «Троян-зілля».

**Предмет дослідження** – особливості творення образу душі.

**Методи дослідження:** аналізу і синтезу, узагальнення, інтертекстуальний, психоаналітичний.

**Наукова новизна.** Уперше подано особливість образу душі у романі Дари Корній «Троян-зілля».

**Теоретичне значення** полягає в осмисленні образу душі в українському літературознавстві, його роль у сутності буття людини.

**Практичне значення** роботи виявляється в тому, що результати роботи можуть бути використані для подальших розробок проблеми образу душі в українському літературознавстві.

У ході дослідження було проаналізовано різні трактування душі: із філософії – «душа людини як різновид матерії», душа – «внутрішня форма живого тіла», «душа вічна і безсмертна», «серце» як символ душі»; душа – це «внутрішня людина»; із натурфілософії – душа-тварина; із мовознавства – внутрішній психічний світ людини»; «як складова концептосфери «внутрішнього світу людини»; із міфології – це Божий дарунок людині; із фольклору – міфологічний образ.

Взявши за основу філософські, релігійні, міфологічні трактування душі, запропонували модель творення образу душі: ідея → серце → випробування → душа (А. С.). Дара Корній будує сюжет роману «Троян-зілля», вдаючись до української міфології. Використавши постулати концепції «жива душа» і «мертва душа», визначили: Душа-птаха – це образ «живої душі»; душа-лилик – «мертва душа». Складові концепції «жива» і «мертва» співвідносяться із позицією «добро – зло», тому і визначають сутність образу душі. Авторка вводить Казку про кажана, легенду про троян-зілля, які пояснюють існування таких двох душ. Сама ж Дара Корній у творі «Троян-зілля» визначає ті дві душі: «Але то зовсім і не пташок був, а звичайнісінький лилик. Щоб душа стала птахом, треба спочатку народитися».

Розкрили складові Душі-птахи – **простір світла** («особливого місця» «...так високо! Літала в чистому безхмарному небі»); **зв'язок із Богом** через сповідь і молитву; – **кордоцентризм, любов до всього суцього; переосмислення життя, прагнення розвитку:** «зневірені стають найкращими учнями» (с. 197); **добро**, служіння добру (Добрі світлі душі й по смерті залишаються світлом, яке ладне долати темряву» (с. 246). Концепція «мертва душа» у Дари Корній співвідноситься із «душа-лилик», підґрунтям якої виступає міфологія, в якій лилик – це душа померлих і ненароджених дітей.

1. Корній Дара. Троян-зілля Харків : Віват, 2021. 304 с.

2. Літературознавчий словник-довідник /За редакцією Р. Т. Гром'яка, Ю. І. Коваліва, В. І. Теремка. Київ: ВЦ «Академія», 2007. 752 с.

<sup>2</sup>Дара Корній – псевдонім Мирослави Іванівни Замойської (українська письменниця-прозаїк)



3. Логвіненко Н. Міфопоетичний світ прози сучасного українського фентезі. *Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Філологічні науки (літературознавство) № 1 (17), травень 2016. С. 139-144.*

## МОТИВ «БЛАГОГО» СЕРЦЯ У ПРИТЧІ «БЛАГОДАРНИЙ ЕРОДІЙ» ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ



**Беган Юлія Володимирівна,**  
слухачка Львівської обласної Малої академії наук учнівської молоді,  
НВК «Середня ЗОШ-гімназія» імені М. Шашкевича  
с. Дуліби, 9 клас

Науковий керівник: **Бомко Лілія,**  
асистентка кафедри української літератури  
імені акад. Михайла Возняка  
Львівського національного університету імені Івана Франка

У своїх різножанрових творах Сковорода неодноразово звертався до актуальних проблем буття людини, пропонуючи їхнє висвітлення з погляду вічності, що репрезентує наскрізний бароковий мотив богомислення. У цьому сила слова Григорія Сковороди, який, водночас, випереджає свій час, перебуваючи на крок попереду, тому залишається сучасний і актуальний до сьогодні, зокрема у своїх притчах.

**Актуальність дослідження** зумовлена перспективою наукового синтезу літератури, філософії та педагогіки, у поєднанні яких можна відчитати мотив благоді у засадничій ідеї самопізнання Григорія Сковороди.

**Джерелом роботи** є притчі Григорія Сковороди «Благодарний Еродій», «Убогий Жайворонок», Діалог «Розмова п'яти подорожніх про справжнє щастя в житті (Дружня бесіда про душевний спокій)», байки «Жайворонки», «Соловей, Жайворонок і Дрізд».

**Об'єктом роботи** є притча «Благодарний Еродій» Григорія Сковороди в системі його концепції кордоцентризму.

**Предметом дослідження** є відображення ідеї «благого» серця крізь призму самопізнання та пізнання Бога, благодарності у притчі «Благодарний Еродій» Г. Сковороди.

**Методи дослідження:** бібліографічний, описовий, порівняльний, текстовий аналіз.

- метод порівняльного аналізу
- інтертекстуальний
- біографічний

**Мета дослідження** – висвітлення мотиву «благого» серця у притчі «Благодарний Еродій» Григорія Сковороди.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення наступних завдань:

- Осмислення засад благого виховання у творах Г. С. Сковороди;
- Аналіз образів притчі «Благодарний Еродій», зокрема образу «благого» серця;
- Характеристика понять самопізнання, пізнання Бога та благодарності у притчі «Благодарний Еродій» Г. Сковороди.

У результаті порівняльного аналізу, виявлено відмінні та багато спільних рис героїв Г. Сковороди у досліджуваних притчах. Досліджено алегоричні образи Мавпи, Жайворока, Еродія, Тетерука.

Притчі, байки, діалоги, трактати - усі твори Г.С. Сковороди так чи інакше пов'язана з пізнанням Бога, самопізнанням, благодістю, благим серцем. Григорій Сковорода, як прибічник кордоцентризму, зосереджується на стані серця, духовному розвитку.



У притчі “Благодарний Еродій” філософ описує власну ідеологію виховання, яка ґрунтується на гармонії сім’ї з природою. У притчах “Благодарний Еродій” та “Убогий Жайворонок” він використовує образи птахів для зображення близькості з небом, з духовним світом; розповідає про справжнє щастя бути благим, щастя прозріти і не йти за іншими, що живуть лише задля матеріальної, тілесної і по-справжньому швидкоплинної втіхи.

Твори Григорія Сковороди відкривають все більше правди про суспільство в наш час. Хоча писав філософ ще у 18 столітті, його думки актуальні досі. Важливість насамперед грошей, матеріальних благ та обов’язків перед Богом, знецінення душі - це проблема, що завжди керувала вчинками, на жаль, великої частини суспільства. Саме Г. Сковорода розкриває цю проблему майже в усіх творах та заходить порятунок – формувати ще з дитинства “благі” серце, що буде наповнене благодарністю ставить за мету збагатити духовно.

**Практичне значення роботи** полягає у тому, що матеріал можна використовувати на уроках та лекціях з української мови та літератури, історії, етнології, краєзнавства та психології, а також під час факультативних занять.

1. Сковорода. *Найкраще. Григорій Сковорода; пер. Марії Кашуби, Галини Сварник, Назара Федорака ; передм. Ростислава Чопика, Андрія Любки # Іл. Данила Мовчанка. Львів : Видавництво Terra Incognita, 2019. – 320 с.*
2. Ушкалов Л. *Українське барокове богомислення. Сім етюдів про Григорія Сковороду. Харків: Акта, 2001. С. 142.*
3. Федорак Назар. *Вінець і вирій українського бароко. Сім наближень до Григорія Сковороди. Харків: Акта, 2020. 172 с.*

## ЕКЗИСТЕНЦІЙНІ МОТИВИ У КАЗКАХ ЛЕСІ УКРАЇНКИ, ОСКАРА ВАЙЛДА, АНТУАНА ДЕ СЕНТ-ЕКЗЮПЕРІ



**Суровик Христина Андріївна,**  
слухачка КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук  
учнівської молоді», Нагачівський ЗЗСО І-ІІІ ст.Яворівського району, 10 клас

Науковий керівник: **Лесняк Юліана Василівна,**  
аспірантка кафедри теорії літератури та порівняльного  
літературознавства Львівського національного  
університету імені Івана Франка

Усі троє письменників належать до класиків світової літератури, чії тексти становлять незаперечну духовну та культурну цінність.

Казки згаданих авторів не так часто стають об’єктами наукових зацікавлень. Серед дослідників казок Лесі Українки спочатку треба відзначити Івана Денисюка, який писав про її прозу та казки. Також відомим є сайт ТамариСкрипки – дослідниці зі США, яка вивчає не лише творчість Лесі Українки, а й життя усієї родини Косачів. Про Лесині твори писали ще й такі дослідники як І. Голубовська, О. Яковлева, Р. Жаркова, М. Масловська, О. Цалапова. Казки Оскара Вайлда досліджували такі науковці: О. Галайбіда, М. Галайбіда, М. Касич, Т. Давидова, Ю. Янченко. Дослідниками творів А. де Сент-Екзюпері вважаються: Г. Бенькевич, М. Рошко, О. Ковальчук, М. Фока, О. Деркачова, С. Ушневич.

**Актуальність дослідження** полягає у тому, що аналіз екзистенційної проблематики саме в казках Лесі Українки, О. Вайлда та А. де Сент-Екзюпері допоможе віднайти співзвучні з дійсністю мотиви. Проблеми, які переймають авторів, належать радше до категорії вічних проблем, ніж до злободенних (проблематика самопожертви, добра, людяності тощо). А. де Сент-Екзюпері жив пізніше

за інших двох письменників, але всі казки мають суголосні ідеї.

**Об'єктом дослідження** є казки «Лелія» Лесі Українки, «Щасливий принц» Оскара Вайлда та «Маленький принц» Антуана де Сент-Екзюпері.

**Предметом дослідження** є аналіз екзистенційних мотивів у казках згаданих вище письменників.

**Мета роботи:** проаналізувати екзистенційні мотиви у творах Лесі Українки, Оскара Вайлда та Антуана де Сент-Екзюпері; порівняти, які ідеї спільні для письменників, а які відмінні; охарактеризувати портрети героїв та способи, за допомогою яких письменники втілюють свої ідеї у образах своїх героїв.

Реалізація мети передбачає виконання таких **завдань**:

1. аналіз сюжету та ідей у казках Лесі Українки, Оскара Вайлда та Антуана де Сент-Екзюпері;
2. визначення та порівняння екзистенційних ідей;
3. виокремлення виховних ідей у казках письменників.

**Методи дослідження:** описовий метод, метод порівняльного аналізу.

Порівнюючи твори письменників, ми виокремили такі спільні екзистенційні мотиви: переживання самотності, відчуження та несправедливості, потреба пошуку сенсу буття, а також мотиви подорожі, співчуття, доброти, турботи, любові. порушуються також питання особистого вибору, почуття екзистенційного страху, покинутості, занедбаності. Це особливо актуально у наш час, коли людство, зустрівшись з сучасною межевою ситуацією, реагує на неї по-різному. Розглянуті мотиви у більшій чи меншій мірі є основою для формування модерного переосмислення жанру казки на початку ХХ століття: головні герої, перебуваючи у непростих умовах, долаючи часто непереборні труднощі, намагаються віднайти істинні цінності, знаходять та утверджують їх, іноді ціною власного життя.

Отже, за результатами порівняльного аналізу, у розглянутих творах є як і спільні, так і відмінні ідеї. Кожен з письменників показав власний досвід розуміння та творчого опрацювання жанру літературної казки. У казкотворчості Лесі Українки переплелись стилеві пошуки неоромантизму та реалістичного зображення. Казка «Лелія» відображає особливе ставлення людей до квітів як символу мистецтва, краси, творчості, пориву до прекрасного назагал яке є шляхом до розуміння таких цінностей, як співчуття та любов. Таке розуміння казки вимагає інтелігентного та уважного читача. Водночас, якщо пояснювати цей казковий сюжет для дітей, він цілком годиться для того, щоб витлумачити, що таке добро, а що таке зло. У цьому феномен геніальності Лесі Українки, яка, нагадаймо, завжди дуже уважно і ретельно вивіряла кожне слово у власних текстах, розуміючи їхню вагу.

Казка Оскара Вайлда «Щасливий Принц» зображає досвід відчуженості та самотності, який допомагають героєві осмислити своє життя, і в умовах повсякденної несправедливості і абсурдності зробити вибір на користь гуманістичних цінностей: любові, співчуття, самопожертви. У казці розкриваються етичні цінності, які присутні у виховній риторичі – співчуття, милосердя, безкорисливість та доброта. Основна ідея казки полягає у спонуканні до роздумів про них.

«Маленький принц» Антуана де Сент-Екзюпері передусім зображає межеву ситуацію, де оповідач опиняється у пустелі, проводить час на самоті, незнаючи, врятують його чи ні. Це екстраординарна подія, яка відрізняється від звичного життя людини і внаслідок переживання якої особа переосмислює своє життя, свої пріоритети, цінності, моральні, духовні та релігійні орієнтири. Виховним аспектом казки можна назвати ідею, що необхідно впродовж всього життя зберігати по-дитячому відкрите і добре серце.

Кожен з героїв казок Лесі Українки, Оскара Вайлда та Антуана де Сент-Екзюпері проходить свій шлях для того, щоб знайти своє місце у світі, змінити світ на краще і пізнати, яким він є насправді. І навіть якщо фінал казок не завжди можна назвати щасливим (за винятком казки «Лелія»), то спільною рисою для всіх є те, що вони вселяють у читача оптимізм і надію.

**Практичне значення** роботи полягає у можливостях використання її матеріалів у

підготовці до уроків зарубіжної літератури, рефератів, стендових доповідей тощо.

1. Вайлд О. Щасливий принц: Вибрані казки й оповідання / З англ. перекл. Ілько Корунець. Львів : Піраміда, 2008. 220 с.
2. Кизилова В. Динаміка української літературної прозової казки : монографія. Київ : Талком 2020. 211с.
3. Рошко М. М. Неоміфологізм казки Антуана де Сент-Екзюпері «Маленький принц». Сучасні дослідження з іноземної філології. 2011. Вип. 9. С. 494-502.
4. Українка Л. Повне академічне зібрання творів: у 14 томах. Том 6. Художня проза / Ред. В. Агеєва; передм. О. Полюхович; упоряд., комент. С. Кирилюк, В. Сірук. Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2021. 621 с.

## СЕРЕД ПТАХІВ І НЕЗДІЙСНЕНИХ МРІЙ



**Білецький Олег Миронович,**  
літературна студія «Джерельце», Львівська українська  
гуманітарна гімназія імені Олени Степанів, 11 клас

Науковий керівник: **Людкевич Марія Йосипівна,** поетка, керівниця  
літературної студії «Джерельце» КЗ ЛОР «Львівська обласна  
бібліотека для дітей»

Для мене поезія – це не просто віршовані рядочки, які лягли на аркуші з-під пера митця, для мене – це перехід в інший світ, це міст у густий сивий туман, у непроглядні терни, за якими ховається істина.

«Серед птахів і нездійснених мрій» - це мій світ дрімучих лісів, прохолодних вітрів, темних ангелів й омитих місячним світлом нескінченних шляхів за небокрай.

На мою думку, у сучасному світі, де правлять рутинна робота і політика, людям не вистачає часу і можливостей занурення у себе і думок про вічне. І незважаючи на те, що багато поетів вже не раз повторили всі слова, їхній зміст у кожного різний.

Читаючи поезію, ви пізнаєте частинку душі її автора, немов слухаєте спів птаха, для якого його тонкі звуки – все, що в нього є.

Незважаючи на те, що я читав чимало книг і мені неабияк припали до душі історії Жуль Верна, казки Всеволода Нестайка, вірші Ліни Костенко, Марії Людкевич або ж Сергія Жадана, історичні не легкі для розуміння, але правдиві й надзвичайно повчальні книги Володимира В'ятровича, мій головний мотиватор все таки — природа.

Ніколи не забуду і не перестану підносити до святого поклоніння дивовижні красиви України, а зокрема завжди у снах гулятиму тихими старовинними місцями Львова, у яких легко можна натрапити на диво, у якому перо, ніби саме, виливає на папір рядки, не бажаючи зупинятись, виблискуючи срібним світлом, під тихі тонкі нотки рясного дощу.

«Серед птахів і нездійснених мрій» — це той самий вказівний знак між шляхами, який закликає не боятись невідомого, а з нетерпінням прагнути його відкрити. Ця збірка являється

поєднанням містики, філософії та частково релігії й неабиякої віри автора в написанні його творів, саме тому, прочитавши ці вірші, здається, що все тільки починається...

Важко описати безкінечність, непросто й передати словами красу небокраю або ж загадки морських глибин, але хіба не для цього й існує поезія, чи призначенням віршів не є передати картини зі снів, або ж прикрасити реальність та дати читачам нову мету, нову надію?

Письменництво — найважливіше досягнення людства і однозначно, як і сама пам'ять, тільки воно переживе, що би не сталося...

1. Словник української мови. URL <https://slovnnyk.ua/>

2. Костенко Л. Вірші. URL [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE\\_%D0%9B%D1%96%D0%BD%D0%B0\\_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B0](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%9B%D1%96%D0%BD%D0%B0_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B0)

3. Сковорода Г. Вірші. URL <https://onlyart.org.ua/ukrainian-poets/virshi-grygoriya-skovorody/>

## СУЧАСНЕ ПОБУТУВАННЯ КОЛИСКОВИХ ПІСЕНЬ У СОКАЛЬСЬКОМУ РЕГІОНІ (за матеріалами польових досліджень)



**Весній Роксолана Олегівна,**  
Сокальська ЗШ I-III ступенів №2, 11 клас

Наукові керівники: **Мусій Світлана Степанівна, Багрій Мирослава Степанівна,** вчителі Сокальської Малої академії наук учнівської молоді імені Ігоря Богачевського

Саме звернення до української народної колискової пісні, як специфічного функціонального жанру фольклору, дослідження оптимальних можливостей використання у сьогоденні актуальне, зумовлено новими підходами, необхідністю його оновлення, потребою гуманізації, побудови на краях зразках національної культури.

**Мета роботи** – визначити регіональну специфіку сучасного побутування колискових пісень. Мета передбачає реалізацію таких завдань:

1. Здійснити теоретичний аналіз наукової літератури з питань використання колискових пісень, ступінь представлення теми у фольклорних джерелах.
2. З'ясувати сутність, особливості та значення колискової пісні як жанру української народної творчості.
3. Вивчити опубліковані і власні польові матеріали, записані у селах і містах Сокальської ТГ Червоноградського району Львівської області.
4. Визначити семантику та художню специфіку колискових на основі збереженого матеріалу (народні та літературні колискові) та створеного сучасними авторами (авторські колискові).
5. Провести емпіричне дослідження щодо сучасного побутування колискових у селах і містах Сокальської ТГ.
6. На основі польових матеріалів укласти збірку колискових «Жолисала жолисанку» для використання у сучасних сім'ях.
7. Розробити пам'ятку для батьків щодо використання колискових як засобу виховання дітей.

**Об'єктом дослідження** є українська колискова пісня як специфічний функціональний жанр. **Предметом дослідження** є локальні особливості сучасного побутування колискових пісень в уснопоетичній традиції Сокальщині.

**Методи дослідження:** індукції, дедукції, синтезу, структурно- функціональний, історико-порівняльний, системний, термінологічного, жанрового й стильового аналізу, метод польової експедиційної роботи, а саме: спостереження, інтерв'ювання, анкетування та аудіовізуалізація.

Тематична різноманітність українських колісанок, а також певна строкатість і різноплановість образів та думок у межах окремих пісень створюють значні труднощі для їх чіткої систематизації. *Обрядовий характер* колискової як пісні, яка містить побажання здоров'я та щастя на майбутнє, сповнене віри в благодворну та самостійну дію слів.

*Родинною піснею* вважають колискову тому, що вона належить до пісень, які співаються тільки в родинному колі.

Подібність до *колядок і щедрівок* зумовлена мотивом народження дитини, народження пари, заколисування щастя-долі.

Тісний зв'язок зберігають колискові також із *хрестильними піснями* – в обох групах текстів дитину колише сама Мати Божа.

Коліскові пісні справедливо можна віднести і до окремого циклу *дитячого фольклору*, оскільки вони призначені тільки для дитини і мають одного виконавця – матір або іншого члена родини.

Ми зауважили такі музичні характеристики цього фольклорного жанру, як невеликий діапазон, низхідний рух, повторення одного інтонаційного звороту та вибір ритмічних малюнків, що відтворюють специфіку гойдання.

У ході проведеного дослідження ми визначили, що літні люди з повагою ставляться до свого історичного минулого, зберігають звичаї та намагаються передати це молодшому поколінню. У їхній пам'яті зберігається значна кількість колісанок, які співала їм бабуся чи мама, які співали своїм дітям і внукам.

Спираючись на польові матеріали, зібрані під час фольклорно-етнографічної експедиції, ми прослідкували локальні особливості, трансформацію у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. побутування колискових.

У ході дослідження ми з'ясували, що колискова пісня за своєю видовою специфікою є *народною, літературною, авторською*. Проаналізувавши збережений пласт колискових пісень, порівняли їх видову специфіку (народна, літературна та авторська) та жанрові особливості. Народна і літературна колискові більш відомі загалом, чого не можна сказати про авторські. Нами зібрано авторські колискові місцевих поетів і композиторів (Ольга Пенюк-Водоніс, Ярослав Кортко, Надія Самсін, Марія Павлова, Оксана Піка, Зоряна Дмитрук та інші).

Зміст колискових пісень, зібраних на Сокальщині, відображає особливості вірувань предків. Можна відмітити поєднання елементів християнської релігії (*Коло тебе мама й Бог, Охоронець-Ангел твій*) та міфологічних уявлень (*Тихо сон зайшов до хати, Дві зоринки – дві надії Впали хлопчику на віі*). У зібраному матеріалі зафіксовано найбільше фольклорних одиниць, які призначені для заколисування *дівчаток*, менше – для заколисування *хлопчиків* та такі, які співають як *хлопчикам, так і дівчаткам* (Збірка «*Колисала колісанку*»).

Отже, колискова пісня – одна із невід'ємних складових сучасного культурного простору Сокальщини. Зберігаючи багатовікові традиції національного художнього надбання, існуючи в множинності втілень, вона демонструє унікальну відкритість до новітніх культурних тенденцій та зміни сфери існування – перенесення в культурні та субкультурні площини, що відмінні від автентичного.

**Практичне значення** роботи полягає в тому, що його матеріали можуть бути використані для застосування в лекційних та семінарських курсах із фольклористики та етномузикознавства, етнології, мовознавства та літературознавства. Результати дослідження можуть бути використані для поглибленого вивчення колискових пісень, популяризації їх на регіональному рівні. Розроблено пам'ятку для батьків щодо використання колискових як засобу виховання дитини.



1. *Коліскові пісні : Збірка пісень для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку / упор. Паронова В. І., Шевченко Н. М. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. 96 с.*
2. *Лановик М. Б. Українська усна народна творчість / М. Б. Лановик, З. Б. Лановик . 4-те вид., стер. К. : Знання–Прес, 2006. 591 с.*
3. *Семенчук В. Коліскова пісня як фольклорний жанр в практиці родинного виховання.*  
 URL:<http://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/8137/1/Коліскова%20пісня%20як%20фольклорний%20жанр.F> (дата звернення: 18.10.2021).

## АВТЕНТИЧНІСТЬ СОКАЛЬСЬКИХ ВИШИВАНОК. ШЛЯХ ВІД МИНУЛОГО ДО СУЧАСНОГО



*Сокіл Вікторія Ігорівна,  
Червоноградська ЗСШ І-ІІІ ступенів №2, 11 клас*

Науковий керівник: *Семочко Світлана Іванівна*, учитель української мови та літератури Червоноградської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №2

Наукові консультанти: *Захарко Тамара Зотівна*, завідувачка Національного музею міста Червоноград, *Рушінець Оксана Михайлівна*, майстриня, що вивчає і відтворює старовинні сокальські взори

Актуальність роботи полягає у новому баченні вишитого одягу – це своєрідний меседж сучасній жінці, яка має бути сміливою та відкритою, експериментувати, зачаровувати та закохувати сучасний світ у красу української нації – вишиванку, адже:

- це народні традиції та вияв патріотизму, бо весь символізм нашої культури закладений у орнаментах і вишивках;
- це український етнічний оберіг, де кожен елемент вишивки має своє сакральне значення і виконує свою роль;
- це універсальна українська елегантність, бо вишиті речі можна з легкістю комбінувати зі звичним одягом;
- це спосіб створити індивідуальний, унікальний образ.

**Мета** дослідження полягає у вивченні специфіки та регіональних особливостей Сокальської вишивки у минулому та у сучасних роботах вишивальниці Оксани Рушінець..

Досягнення цієї мети передбачає виконання таких **завдань**:

1. опрацювати символіку орнаменту;
2. дослідити вишивки народної майстрині Оксани Рушінець;
3. зробити порівняльний аналіз колишніх та сучасних вишиванок.

**Методи дослідження**, використані в роботі. Переважає описовий метод, а також застосовано конкретно-пошуковий (систематизація і класифікація наукових джерел із досліджуваного питання), метод спілкування з людьми, носіями культури (опрацювання зразків стародавніх орнаментів і візерунків).

Матеріалом для дослідження стали зразки орнаментів давньої вишивки, які прикрашали сорочки мешканців Сокальщини початку ХХ ст., що зберігаються у фондах Національного музею м. Червонограда та авторські роботи нашої землячки майстрині Оксани Рушінець.

Проаналізувавши різноманітні інформаційні джерела, дослідивши виникнення, розвиток становлення сокальської вишиванки, ознайомившись з експонатами Національного музею м.

Червонограда та роботами майстрині сучасності Оксани Рушінець, ми можемо зробити висновок, що вишиванка є багатозначним складним явищем, яке видозмінюється.

Порівнюючи вишиванки ХІХ століття, представлені в експозиції Національного музею міста Червонограда та роботи народної майстрині Оксани Рушінець, ми дійшли висновку:

- збережено крій сорочки та її особливості: широкий прямокутний комір, рукав та високий манжет – дуда;
- залишається незмінним композиційний орнамент геометричної та рослинної форм;
- такою самою є кольорова гама, що сягає своїм корінням давнини;
- для пошиття сорочок і досі використовують лляні тканини.

Тішить, що українську вишивку знають, люблять у світі, а самі українці до вишитого одягу ставляться вимогливіше і відповідальніше – глибше розуміють вишивку, прагнуть відшити старовинні орнаменти саме зі свого регіону. Взори мають нести сенс, а не бути просто якимось випадковим малюнком.

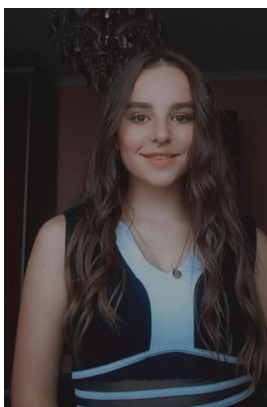
Можна впевнено сказати, що вишиванка – це культурне надбання України, талісман та невичерпне джерело натхнення та розвитку.

Сучасні модельєри використовують традиційну народну вишивку у своїх виробках, вміло поєднуючи різноманітні техніки вишивання та кольорові рішення, представляючи світу абсолютно унікальні, ексклюзивні речі. Цей факт свідчить про визнання та захоплення нашим народним мистецтвом у всьому світі.

Практичне значення роботи: матеріали дослідження можна використати в курсі викладання «Художньої культури», «Українознавства»; на уроках української літератури та трудового навчання; при підготовці позакласних заходів. Матеріали нашого дослідження можуть зацікавити дослідників української вишивки, майстринь і широке коло шанувальників народного мистецтва.

1. Гаврилів Н. Сокальська вишивка. Л.: Априорі, 2015. 28с.
2. Білан М.С. Стельмащук Г.П. Український стрій. ПП «Видавництво». Априорі. 2010р. 19с.
3. Антонович Є.А. Захарчук Р.В. Декоративно-прикладне мистецтво. Львів: Світ, 1993. 272с.

## НАРОДНІ КАЗКИ У ФОЛЬКЛОРИСТИЧНІЙ ТВОРЧОСТІ ОСИПА РОЗДОЛЬСЬКОГО



**Флорянська Ольга Володимирівна,**  
Берлинський ЗЗСО І-ІІІ ступенів Золочівського району, 10 клас

Науковий керівник: **Андрій Ольга Володимирівна**, педагог-організатор Берлинської загальноосвітньої школи І-ІІІ ст.,  
керівник секції фольклористики Бродівської Малої академії наук  
учнівської молоді.

Науковий консультант: **Кметь Ірина Федорівна**, кандидат  
філологічних наук, доцент кафедри мовознавства Львівського національного  
університету імені Івана Франка.

**Актуальність теми дослідження** зумовлена 150-річчям від Дня народження Осипа Роздольського та необхідністю проаналізувати й описати казки, зібрані в селі Берлин, що є цінним джерелом для фольклористики.

**Мета роботи** – дослідити народну казку, яку зібрав Осип Роздольський у селі Берлин (нині Бродівської міської ради).

Реалізація мети передбачає виконання таких **завдань**:



1. З'ясувати основні етапи життя й діяльності вченого, звернути увагу на фольклористичну діяльність Осипа Роздольського.
2. Проаналізувати збірники казок, опубліковані у I та VII томах «Етнографічного збірника» у 1895 та 1897 роках.
3. Охарактеризувати записи казок – сюжети та мотиви досліджуваних творів.
4. Зібрати інформацію про респондентів села Берлин – виявити нащадків, якій досі проживають у цьому населеному пункті.
5. З'ясувати, наскільки живою є генетична пам'ять, чи побутують, зафіксовані у минулому народні казки, нині.

**Об'єктом дослідження** є збірники казок, опубліковані у I та VII томах «Етнографічного збірника»: «В Берлині повіті Бродського із уст народа списав Осип Роздольський, впорядкував і порівняння додав др. Іван Франко» [1] та «Галицькі народні казки» [2].

**Предметом дослідження** є казки, записані в с. Берлин Бродівського повіту.

**Наукова новизна** полягає в тому, що досліджено біографічні дані про Осипа Роздольського, проаналізовано тексти казок, записаних саме в с. Берлин Бродівського повіту. Здійснено спробу простежити родинні зв'язки респондентів від минувшини до сьогодення.

**Методологічною основою дослідження** послужив біографічний метод у відтворенні життя і діяльності Осипа Роздольського; для кількісних характеристик застосовано статистичний метод; для аналізу матеріалу використано історико-порівняльний метод.

Результати цього дослідження:

1. З'ясовано основні етапи життя і діяльності Осипа Роздольського. Подано біографічний матеріал, акцентовано на подіях, пов'язаних з селом Берлин.

2. Проаналізовані збірники казок і дотепер є зразком дотримання принципів наукового видання фольклорних текстів. Варто відзначити лінгвістичну вартість текстів: дотримання фонетичного принципу правопису, збереження фонетичних, лексичних, стилістичних особливостей слововживання.

3. Простежено основні мотиви та сюжетні паралелі з іншими слов'янськими казками. Акцентовано увагу на етнічний контекст: у текстах казок важливу роль відіграють елементи релігійних переконань, весільного дійства притаманного саме цій окрузі, «живої» мови, яка побутувала в цей час у селі.

4. Досліджено категорії респондентів: за місцем проживання, за родом занять (за статусом у селі), за прізвиськом. Розкрито історію життя респондента Якимовича Івана на прізвисько «Тарабан».

5. Казки у записах Осипа Роздольського у селі Берлин нині не побутують – свідчення стирання генетичної пам'яті нині.

Отже, перед нами постає воістину велична постать відомого фольклориста, який по краплинах, по закутках Галичини зібрав неоціненні перли усної народної творчості і увіковічнив цей дар у світовій історії українського народу.

**Практичне значення** одержаних результатів пов'язане із можливістю використовувати зібраний матеріал під час вивчення історії рідного краю та подальших досліджень фольклористів та етнологів.

1. Грушевський М. Казка (Наша казкова традиція. Головніші казкові мотиви. Інтернаціональне і національне) // *Історія української літератури* : В 9 кн. Т. 1. К. : Либідь, 1993. С. 330–369.
2. Демедюк М. Казковий наратив як виразник етносоціокультурної та етнорегіональної своєрідності українців (за матеріалами «Галицьких народних казок в упорядкуванні І. Франка») // *Українське літературознавство*. 2010. Вип. 72. С. 204–210.
3. Яремчук В. Берлин. Сторінки історії села і церкви святої Параскеви П'ятниці. Броди: Видавничий відділ «Добра вість», 2005. 134с.

## СПЕЦИФІКА ТКАЦТВА СОКАЛЬЩИНИ



**Коновалець Катерина Петрівна,**  
слухачка Сокальської Малої академії наук учнівської молоді імені Ігоря  
Богачевського, Забузька ЗШ I – III ступенів, 9 клас

Наукові керівники: **Мусій Світлана Степанівна,**  
**Багрій Мирослава Степанівна,** вчителі Сокальської Малої академії  
наук учнівської молоді імені Ігоря Богачевського

Саме ткацтво завжди було однією з найважливіших складових матеріальної культури по всій етнічній території України. Воно існувало на українських землях ще з доісторичних часів і належить до найпоширеніших видів ремесла та народного мистецтва.

**Мета роботи** – проаналізувати локальні особливості ткацтва Сокальщини у другій половині XIX ст. – на початку XXI ст.

Виходячи з мети дослідження нами були поставлені такі **завдання**:

- розглянути теоретичні засади дослідження ткацтва;
- дослідити технології ткацтва на Сокальщині;
- з'ясувати локальні ознаки композиції, орнаменту, колористики сокальських тканих виробів;
- провести емпіричні дослідження (опитування, анкетування, інтерв'ю) щодо обізнаності жителів краю з особливостями ткацтва Сокальщини.

**Об'єкт дослідження** – ткацтво як вид декоративно-ужиткового мистецтва. **Предмет** – художньо-естетична специфіка ткацтва Сокальщини.

Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що ткацтво сокальського локального осередку виділяється усталеними видами, якими є інтер'єрні тканини (килими, рядна й доріжки, наліжники, рушники), а також одягові тканини та крайки. Кожен з цих видів виробів характеризується самобутніми виражальними засобами та художніми особливостями.

Проаналізувавши науково-теоретичну базу та провівши емпіричні дослідження, можемо означити такі періоди розвитку ткацтва на Сокальщині наприкінці XIX – на початку XXI століть:

I – Броніслав Сокальський у праці «Повіт сокальський» ретельно аналізує розквіт кустарного ткацького промислу у багатьох селах Сокальщини у другій половині XIX століття.

II – 1920–1930-і роки – на базі місцевих кустарних промислів виникли ткацькі артілі, створені відповідно до ленінського кооперативного плану. Централізоване управління, застосування еталонів-зразків призвело до шаблонів у виробі.

III – 30–50-ті роки XX ст. – період інтенсивного формування та впровадження концепції «радянського народного мистецтва» з новим змістом. Під впливом ідеологічного диктату, тогочасних суспільно-політичних реалій у традиційне ткацтво проникли чужорідні мотиви радянської символіки – п'ятикутна зірка, серп і молот тощо. Давні сакральні елементи цілеспрямовано вилучали з народного побуту, домоткані вироби поступово втрачали обрядову й утилітарну функції, натомість посилювалася декоративна.

IV – 1960–1980-і роки – простежуються взаємовпливи різних регіональних осередків, використання традиційних орнаментальних мотивів тканин професійними художниками, застосування надбань народного ткацтва в промисловому виробництві. Ці тенденції зумовлені діяльністю майстрів у системі створення цехів, дільниць, організації надомництва, проведення щорічних виставок-оглядів та виставок-ярмарків. Утім, згубна тенденція до планування на текстильних підприємствах призвела до зниження якості виробів.

V – 90-ті роки XX ст. позначені згасанням як невеликих ткацьких осередків, так і потужних у минулому підприємств. Поступово вони припинили своє існування внаслідок браку сировини й попиту на продукцію.

VI – початок XXI ст. – сучасна практична діяльність у справі виявлення та збереження народних промислів і етнопонаціональних традицій, подальшого використання їх для відродження в Україні різноманітних традиційних і перспективних народних промислів.

Результати наших емпіричних досліджень щодо обізнаності жителів краю з особливостями ткацтва на Сокальщині свідчать про непогану ситуацію. Респонденти знають про ткацтво та його процес, частково володіють інформацією про осередки ткацтва та майстрів. Серед родинних реліквій є ткани вироби, однак не всім відомо звідки вони взялися. Люди різного віку не дуже знають, де можна навчитися мистецтва ткацтва, але були і такі, хто відвідував заняття в гуртках та майстер-класи. Тішить, що понад 60% хотіли б навчитися ткацтва. Це свідчить про живий інтерес до продовження традицій ткацтва на Сокальщині, що може стати брендом краю, його туристичної привабливості.

Таким чином, сокальське народне ткацтво є важливою складовою усього комплексу української народної мистецької спадщини. У ткацтві Сокальщини, як і в інших видах декоративно-ужиткового мистецтва цього локального осередку, віддзеркалено конкретні історичні, економічні, природно-географічні особливості, характер господарської діяльності та культурно-естетичні пріоритети сокальчан. У тканих виробах відображено генетичні етнокультурні взаємозв'язки з ткацтвом сусідніх народів.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в тому, що його фактологічний матеріал, основні положення, результати і висновки можуть залучатися при читанні загальних та спеціальних лекційних курсів у вищих навчальних закладах, а також для відродження та розвитку традицій регіонального ткацтва на території україно-польського прикордоння, на сучасному етапі закладами позашкільної освіти, гуртками, студіями, реалізацією проєктів.

Залучення до їх реалізації досвідчених народних майстрів, молодих і креативних художників стане ефективною практикою у збереженні та розвитку самобутніх народних ремесел, які представляють духовні корені регіону, сприятиме його туристичній привабливості.

1. Антонович Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне мистецтво. Львів: Світ, 1993. 272 с.
2. Приймак Х. Ткацтво і килимарство Сокальщини кінця XIX – початку XX ст.: розвиток в умовах етнокультурного порубіжжя та художні особливості. Вісник Львівської національної академії мистецтв. 2016. Вип. 28. С. 119–130.
3. Селівачов М. Лексикон української орнаментики (іконографія, номінація, стилістика, типологія). К.: Арт, 2005. 399 с.
4. Шмагало Р. Мистецька освіта в Україні середини XIX – середини XX ст.: структурування, методологія, художні позиції. Л.: Українські технології, 2005. 526 с.

## МИСТЕЦТВО ВИГОТОВЛЕННЯ ДІДУХА НА СОКАЛЬЩИНІ



**Солдат Анна Степанівна,**

слухачка Сокальської Малої академії наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського, Волицька ЗШ I – III ступенів Сокальського  
району, 9 клас

Наукові керівники: **Мусій Світлана Степанівна, Багрій Мирослава Степанівна,** учителі Сокальської Малої академії наук учнівської молоді імені  
Ігоря Богачевського

Дідух належить до таких сфер традиційно-побутової культури, в яких відображаються світоглядні уявлення, вміщується духовний світ та обрядово-міфологічні культи їх носіїв. Він є одним із найдавніших культів у різдвяній обрядовості українців, який сягає ще дохристиянських часів. Його зазвичай встановлювали на покутті – найпочеснішому місці у хаті. Наші предки у дохристиянські часи глибоко вірили в язичницьку символіку дідухів-снопів. А відтак люди наповнили їх і християнською символікою.

Можна прослідкувати відчутну трансформацію дідуха: від первинного снопа, відтак – обрядового деревця і до витвору мистецтва у наші дні. У досліджуваному регіоні до нашого часу збереглася традиція виготовлення та використання дідухів у різдвяній обрядовості.

Дана проблема знайшла відображення у наукових студіях істориків, етнографів та мистецтвознавців. Окремі аспекти цього питання відображено у працях В. Гнатюка, Г. Бондаренко, С. Килимника, Р. Кирчіва, К. Сосенка, котрі подають загальну характеристику різдвяно-йорданської обрядовості, проте мало znana широкому загалу і майже не висвітлена у науковій літературі обрана нами територія Сокальщини.

**Метою** роботи є комплексний науковий аналіз традицій виготовлення та використання дідуха у різдвяній обрядовості українців.

Реалізація зазначеної мети передбачає розв'язання таких **завдань**: проаналізувати теоретичні та історико-наукові проблеми дослідження дідуха, визначити язичницькі та християнські риси дідуха, методом польового дослідження зібрати й опрацювати етнографічні матеріали у мешканців Сокальської ТГ, простежити та дати оцінку локальній специфіці традицій виготовлення та використання дідуха жителями Сокальщини.

**Об'єктом** дослідження визначено дідух, як символ різдвяної обрядовості.

**Предметом** дослідження – традицій виготовлення та використання дідуха на Сокальщині.

Джерельну базу дослідження склали польові матеріали, зібрані автором у 6-ти селах Сокальської ТГ. Важливі та цікаві відомості про дідух подають інформатори, які особисто були учасниками обрядів виготовлення, занесення і встановлення дідуха у хаті, а також його знищення (спалювання, вимолочення).

У ході дослідження ми визначили поєднання язичницької та християнської сутності дідуха. Дідух – елемент язичницької культури (ритуально-магічні дії), яка вижила в Україні після поширення християнства (атрибут різдвяних свят).

У різних хліборобських культурах зерно за символікою – це ідея життя, відтворення, множинності, примноження. Святвечірні обрядодії, пов'язані з дідухом, були загальною тенденцією усіх хліборобських народів. Вони мали не лише етнічний, а й регіональний характер.

Перші згадки про дідух на Сокальщині знаходимо у книзі Броніслава Сокальського «Powiat Sokalski podwzględem geograficznym, etnograficznym, historycznymi ekonomicznym» (1899р.) Цікаво, що у селах Сокальської ТГ святковий сніп був рідкістю (згадують 8 респонденти з 57), а став використовуватися вже у період відродження Незалежності України.

Польові дослідження, проведені в селах Бояничі, Волиця, Горбків, Забужжя, Завишень, Зубків, Поториця, Романівка, Тартаків, Фусів Червоноградського району Львівської області засвідчили, що дідухи можуть різнитися за місцевим колоритом, мати свої типологічні риси, що зумовлено впливом традиції чи втратою внутрішньої форми звичаїв та обрядів, змінами в традиційному способі життя.

Відповіді респондентів засвідчують локальну специфіку традицій виготовлення та використання дідуха жителями Сокальщини: дідухи відрізняються за формою, розміром, оздобленням у різних селах Сокальщини, їх робили з першого зажинкового чи останнього обжинкового снопа, плетуть усією родиною. Кожна родина має свої секрети виготовлення дідуха, однак він завжди плететься з екологічного природного матеріалу. Усе необхідне для роботи (жито, пшеницю, овес, льон) родина вирощує власноруч на полі. Головні вимоги до матеріалів – природне висушування, ручна робота, зберігання у чистому, сухому вентилярованому приміщенні, без прямого сонячного проміння і збирання до Купала (22 червня). Прикрашали дідух сухими квітами, маком, калиною, барвистими стрічками. Іноді додають освячені квіти чи зілля під час свят Маковея чи Спаса.

Зі сходом вечірньої зорі найстарший чоловік у сім'ї (господар) у святковому одязі вносив до хати (кімнати, де вечерятиме родина) святковий сніп із пшениці, жита чи вівса на Святу вечерю. Вносячи сніп, господар бажав усій родині щастя і ставив на почесне місце під образами чи на столі в кімнаті. Після вечері біля дідуха ставлять макітру з кутею і кілька ложок, бо вірять, що прийдуть мерлі (*авт. померлі предки*) вечеряти.

Він стояв у хаті до Старого нового року (13 січня) в селі Завишень, до свята Водохреща (19 січня) – в селах Забужжя і Горбків, до свята Івана Хрестителя (20 січня) в селах Волиця, Зубків та Поториця, до Стрітіння (15 лютого) в селах Романівка, Тартаків, цілий рік в селі Фусів. У с. Бояничі після вечері, пізно ввечері, виносили дідух з хати і спалювали в саду. В окремих селах на Йордан діти, висмикували з дідуха солому і робили хрестики.

Після цього його обмолочували, зерно давали посівальникам (село Завишень, Забужжя, Волиця), давали курям, щоб добре неслися (в селі Горбків), давали до пшениці, яку мали молоти і пекли хліб (у селі Фусів, Тартаків, Завишень), висівали на полі (село Волиця, Зубків, Поториця, Романівка), а солому спалювали для того, щоб душі предків, які прийшли погостювати на Різдво, могли повернутися на небо. Вважають, що не можна викидати дідуха на сміття, бо це прадавній символ не тільки Різдва, але й зв'язку поколінь, що мусить тривати нерозривно, символ багатства та добробуту, спокою та життя.

У селі Тартаків з усієї вулиці його виносили і урочисто спалювали. Молодь перескакувала через багаття. Цей обряд символізує очищення від спілкування з нечистою силою. В інших селах його просто виносили на дорогу, а також його могли розривати і спалювати. При цьому деякі колоски виймали для виготовлення кропила. Попіл від дідуха використовували в ужитку і в релігійно-магічних діях.

Сучасне побутування дідуха на Сокальщині підтверджують роботи народних умільців Василя і Галини Геруз з села Волиця.

Практичне значення одержаних у процесі дослідження результатів полягає в тому, що вони можуть бути використані для написання монографії про українське традиційне виготовлення дідухів, а також про традиційно-побутову культуру населення Галичини в цілому та Сокальщини зокрема.

1. Горбаль М. «Дідух» («дід»), кутя в різдвяній обрядовості Лемківщини. Типологія та семантика. *Народознавчі зошити. № 2 (104), 2012. С.218–226.*
2. Санига В. К. *Українські народні свята та звичаї. К. : Т-во «Знання України», 1993. 112 с.*
3. Скуратівський В. Т. *Дідух : свята укр. народу. Київ: Освіта, 1995. 271 с.*

## ГЕРЬ-ТРИЗУБ ЯК СИМВОЛ ДЕРЕВА ЖИТТЯ (НА ПРИКЛАДІ ДЕМИДІВСЬКОГО СКАРБУ)



*Лазорко Софія Романівна,  
слухачка КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук  
учнівської молоді», СЗШ №77 м. Львова, 11 клас*

Науковий керівник: *Мотиль Романа Ярославівна, доцент кафедри ДОО  
ІАРД НУ «Львівська політехніка», кандидат мистецтвознавства*

Тематика славнозвісного срібла-злата Київської Русі багаторазово порушувалася у наукових працях багатьох дослідників. І не дивно, бо культурна спадщина, що, крізь століття залишилась нам до пізнання і осмислення, не може не вражати своєю самобутністю, смисловою наповненістю і історичною значущістю.



У збірці виробів золота та срібла з фондів Львівського історичного музею унікальним є скарб срібних виробів, знайдений під час розкопок у 1896 р. у с. Демидові (Жидачівського р-ну на Львівщині, поблизу Молотова). Зокрема, це один браслет-наручень, чотири спіральних браслети, чотири скроневі кільця та шість пернів.

**Об'єктом** дослідження є «Демидівський скарб», знайдений у 1896 р. у селі Демидові Жидачівського району на Львівщині, датований 1 пол. XIV ст.

**Предмет** дослідження – тлумачення сенсу символів галицького ювелірного мистецтва як складової національної спадщини та значення локальної історії у формуванні національної свідомості та культури.

**Метою** роботи є дослідження і наукове визначення знахідок Демидівського скарбу як ювелірної спадщини галицьких майстрів, трактування символіки образів у елементах побуту минувшини, спроба перенесення їх на речі сьогодення, та сприяння національної свідомості для підтримки та поширення наших рідних автентичних символів, на протигагу чужоземним впливам, підтвердження тези «поширена культура – успішна держава»

Реалізація мети передбачає виконання таких **завдань**:

- 1) визначити типологію та різноманітність видів художніх форм ювелірного виробу залежно від технічних прийомів виготовлення;
- 2) дослідити основні типи орнаментальних мотивів і композиційних структур та визначити вид пташки у досліджуваному комплексі символів;
- 3) запропонувати власну теорію практичного призначення браслетів;
- 4) довести побутування тризубця, як дерева життя і Дерева життя, як тризубця в XII – XIV ст. на Галицьких землях.
- 5) сформулювати ідею щодо створення сучасної трендової української речі, що не буде кричати: «я – українець», а зачаровуватиме стилем, шармом і унікальністю.

**Методологічною основою** є принципи системності, історизму та компаративності із застосуванням культурно-історичного та мистецтвознавчого методів.

Дослідження художніх особливостей прикрас Демидівського скарбу, історіографії ювелірної справи Русі-України та культурного розвитку галицьких бояр XIII – XIV ст. дозволяє констатувати що:

1. Порівнявши двостулкові браслети-наручні з десятків унікальних скарбів не лише з теренів сучасної України, а й північних та західних територій, можна погодитися із виокремленням типу «галицьких» у класифікації браслетів того часу. Демидівський браслет є наочним прикладом прикраси такого типу зважаючи на спосіб виготовлення, орнаментальну особливість та обставини знахідки. Основною технікою виготовлення цього типу браслетів є чернь з додаванням позолоти.
2. Ключовими типами орнаментальних мотивів прикрас, а зокрема браслетів-наручнів галицького типу є зображення Дерева життя, яке охороняють два птахи (у цій науковій роботі визначили, що власне павичі), зображення галки чи загалом птахів та найрізноманітніші міфічні сюжети легенд і байок. На всіх прикрасах присутні плетінкові орнаменти та поділ площі на секції, на досліджуваному типі браслетів характерним є горизонтальний поділ стулки на три частини.
3. Можемо впевнено спростувати тези багатьох російських науковців про призначення браслетів для ігрищ та «русалій». Досліджуючи історичні обставини життя галицьких бояр та князів, які чи не єдині могли собі дозволити таку розкіш, можна вважати, що браслети-наручні були ознакою статусу власника, елементом вбрання і не використовувались для спеціальних ритуалів і розваг.
4. Підтвердивши, що Тризуб, як геральдичний знак давніх київських князів, за час свого побутування змінювався безліч разів і постійно знаменувався новими рисами, в ході дослідження можна було впевнитись, що популярне на Галицьких землях зображення Дерева життя є своєрідною інтерпретацією Тризуба.
5. Потрібно досліджувати, вивчати і цінувати національну культурну спадщину, бо окрім незмірно важливого історичного значення, вона, за вдалої інтерпретації та представлення, є

вікном можливостей для розвитку мистецьких сфер економіки та успішного брендингу всієї держави.

**Практичне** застосування роботи полягає у сприянні створення нових виробів, символів, предметів декоративно-ужиткового характеру, які будуть компромісною заміною поширеним символам закордонних впливів, унікальними за своїм задумом і посилом серед молодих українців, зокрема у сферах маркетингу, створення брендингу, а також дизайну одягу.

1. Волощук М. *Галицькі князі та знать у відносинах із Литвою XII–XIV ст. Український історичний журнал. №4(541) Київ: 2018. 240 с.*
2. Грушевський М.С. *Молотівське срібло (Археологічна замітка). Твори: У 50 т. /Редкол.: П.Сохань, Я.Дашкевич, І.Гирич та ін.; Іолов. ред. П.Сохань. Львів: Світ, 2002 Т. 6: Серія "Історичні студії та розвідки (1895—1900)". 2004. 696 с.*
3. Зінченко О. *Таємниця князюго тризуба. Що символізує наш герб? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.istpravda.com.ua/articles/2010/10/18/578/>*

## ВІДДІЛЕННЯ МОВОЗНАВСТВА

---

### ВІЙСЬКОВА ЛЕКСИКА В РОМАНІ АНДРІЯ КОКОТЮХИ «ЧЕРВОНІЙ»



**Шумлянська Дарина Володимирівна**  
слухачка КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук  
учнівської молоді»,  
ліцей №57 імені Короля Данила Львівської міської ради, 11 клас

Науковий керівник: **Асіїв Любослава Василівна**,  
кандидат філол. н., доцент Львівського національного  
університету імені Івана Франка

У наш складний час, коли Росія розв'язала повномасштабну війну проти України, коли восьмий рік тривають воєнні дії на Сході України, зростає увага до різноманітних досліджень (у тому числі і лінгвістичних) у військовій сфері. Український народ вів і веде тривалу боротьбу (у різних формах) за свою незалежність. Українська військова лексика сформувалася, як і загалом лексика, на власній основі, однак містить і цілу низку запозичень. Військова лексика 40-50 років ХХ ст. є важливим компонентом роману Андрія Кокотюхи «Червоний», дає змогу не тільки з'ясувати особливості ідіостилю автора, а й простежити певною мірою формування українського військового лексикону.

**Метою роботи** є з'ясувати особливості функціонування військової лексики в романі Андрія Кокотюхи «Червоний».



Відповідно до мети поставлено **завдання**:

- з'ясувати поняття військова лексика, військовий термін, військовий жаргон;
- проаналізувати наукову літературу, присвячену різним аспектам дослідження військової лексики;
- виявити військову лексику в романі “Червоний” А. Кокотюхи, розподілити її за тематичними групами;
- з'ясувати роль військової лексики як експресивного засобу в художньому дискурсі;
- установити стилістичні особливості функціонування військової лексики у “трьох зошитах” роману.

**Об'єкт дослідження** – військова лексика історичного роману Андрія Кокотюхи “Червоний”.

**Предметом дослідження** є лексико-семантичні та функційні особливості слів на позначення військових реалій у романі Андрія Кокотюхи “Червоний”.

**Джерельною базою дослідження** є роман Андрія Кокотюхи “Червоний” (“три зошити”, тексти листівок, використані у творі) [8].

Під час дослідження було використано такі **методи**: метод карткування, елементи кількісного аналізу, описовий метод, метод семантико-стилістичного аналізу, порівняльно-історичний метод.

Військова лексика є важливим компонентом історичного роману Андрія Кокотюхи «Червоний». У художньому дискурсі функціонують військові терміни, слова військового сленгу та жаргону.

2. В історичному романі Андрія Кокотюхи «Червоний» є багато лексем на позначення воїна чи озброєної людини. Це можуть бути представники як регулярної (*червоноармієць*), так і нерегулярної радянської армії (*ополченець*). Назва військовослужбовця також може вказувати на рід війська, у якому той служить (*танкіст, льотчик, штрафник, боєць-окопник*). Лексема *фронтовик* вживається як назва всіх тих, хто брав участь у боях під час Другої світової війни.

3. Серед назв військових звань зафіксовано лексеми на позначення військових рядового складу (*солдат, ефрейтор, рядовий*), сержантського і старшинського складу (*сержант, старший сержант*), молодших (*молодший лейтенант, лейтенант, старший лейтенант, капітан*) та старших офіцерів (*майор, полковник*).

4. У романі А. Кокотюхи можемо простежити відмінність у назвах підрозділів УПА та Червоної армії – *чота* та *взвод*, хоча вони позначають однаковий військовий підрозділ. Для опису радянської армії автор використовує назви спеціальних військових підрозділів (стройбат, штрафрот, автомобільний батальйон, саперне військо).

5. У досліджуваному романі зафіксовано назви на позначення вогнепальної (*гвинтівка, парабелум, наган, револьвер*) та вибухової зброї (*бомба, міна, граната*), а також частин зброї (*гашетка, диск, дуло, магазин* тощо). Серед назв вогнепальної зброї найчастіше вживаються назви автоматів, пістолетів та кулеметів радянського й німецького виробництва. Особливості мовлення військовослужбовців автор передає за допомогою вживання абрєвіатурних скорочень (*ППШ, ППД*) замість повної назви зброї, номінування вогнепальної зброї за прізвищем її виробника («дегтяр», «шмайсер», «вальтер») для швидшого спілкування між військовими.

8. У романі рідше використані назви будівель для розміщення військової частини, військових дій, військово-транспортної техніки, лексеми на позначення військової дисципліни, назви людей, які припинили військову діяльність чи діють підпільно, назви оборонних і фортифікаційних споруд, юридичні складові армії. Певні цінності у житті військовослужбовця і зображення його повсякденного життя автор передає, використовуючи назви військового спорядження. Жорстокість тоталітарного режиму автор описує за допомогою лексем на позначення полону та місць позбавлення волі.

9. Зафіксовано також назви людей та груп за діяльністю, тих, хто брав участь у визвольній війні (*повстанці, зв'язківці, «лісові брати»*), каральних органів, що діяли на території окупованої України (*гестапо, дефензива, НКВД*), місцевих загонів самооборони – *«стрибки»*. Такі слова є відображенням реалій радянського світу і творять особливий часопростір книги.

Отже, військова лексика в романі Андрія Кокотюхи «Червоний» дає змогу автору не тільки реально описати історичні події, а й охарактеризувати персонажів, підсилити експресію, такі слова мають часто емоційно-оцінне навантаження.

**Практичне значення роботи** полягає в можливості використання її результатів при вивченні української військової лексики та дослідженні її функційних особливостей в художньому стилі. Матеріали роботи будуть корисними для вивчення особливостей ідіостилю Андрія Кокотюхи.

1. *Войцішук А. Етапи становлення української військової термінології. Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання : матеріали VIII Всеукр. студентської наук.-техн. конф., м. Тернопіль, 23-11 квіт. 2015 р. Тернопіль, 2015. Том 2. С. 129–130. URL: [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/12534/2/Conf\\_2015v2\\_Vojtsishchyk\\_A-Stages\\_of\\_ukrainian\\_129-130.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/12534/2/Conf_2015v2_Vojtsishchyk_A-Stages_of_ukrainian_129-130.pdf)*
2. *Іграк К.Ю. Емоційно забарвлені елементи військової лексики. Науковий вісник ПНПУ ім. К. Д. Ушинського. Лінгвіст. науки. 2017. № 25. С. 55-59. URL: <http://www.dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/8654/1/Igrak.pdf>*
3. *Кокотюха А. Червоний: роман / Андрій Кокотюха; передм. В. Кініані, худож. Н. Переверзева. Харків : Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2013. 320 с.*

## ФУНКЦІОНУВАННЯ РЕЧЕНЬ, УСКЛАДНЕНИХ ОДНОРІДНИМИ ЧЛЕНАМИ, У ХУДОЖНЬОМУ ПРОСТОРИ ІВАНА ЛИПИ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРІВ ЗІ ЗБІРКИ «ТРИНАДЦЯТЬ ПРИТЧ»)



*Лукачик Юлія Володимирівна,  
Стрільківська СЗОШ І-ІІІ ст. Стрийського району, 11 клас*

Науковий керівник: *Романчук Андріана Андріївна,  
керівник секції української мови та літератури  
Стрийського наукового товариства учнів*

Плідним полем для мовного спостереження та дослідження є мистецькі полотна українських письменників. Національна література кінця ХІХ - початку ХХ століття позначена динамічним розвитком прозових жанрів, проте довгий час через несприятливі політичні умови творча спадщина багатьох талановитих письменників була несправедливо вилучена з літературомовного процесу. Лише у роки незалежності в періодичних виданнях починають з'являтися різноманітні дослідження творчості забутих авторів. Серед них ім'я визначного державного діяча і непересічної особистості - Івана Липи. Особливої уваги заслуговують малопрозові твори письменника, які все ще потребують дослідження, у тому числі і з лінгвістичного погляду.

**Об'єктом** дослідження є однорідні члени речення у притчах Івана Липи («Колесо Життя», «Мати», «У невідому путь», «Притча про лютого князя», «Дух Всесвіту»).

**Предмет** дослідження - емоційно-експресивна, синтаксична роль однорідних членів речення в художньому мовленні автора.

**Мета** роботи – проаналізувати семантико-синтаксичну структуру речень, ускладнених однорідними членами, простежити функціональні особливості рядів однорідних компонентів у малопрозових творах Івана Липи. Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань:

- проаналізувати особливості синтаксичної категорії однорідності;
- визначити термінологічний зміст поняття «однорідність»;

- проаналізувати семантико-синтаксичні відношення та засоби зв'язку між однорідними членами речення;
- простежити вживання конструкцій з однорідними членами речення у творах Івана Липи;
- дослідити семантико-синтаксичну структуру речень з однорідними головними і другорядними членами у текстах притч автора;
- охарактеризувати семантичну наповненість речень з однорідними членами;
- проаналізувати способи поєднання однорідних компонентів як основних засобів художньої інтерпретації мовосвіту автора.

Використання у роботі **методів** вибірки, спостереження, систематизації, порівняння, контекстуального аналізу дало можливість дійти висновків про розлогість, семантичну й стилістичну різноманітність та функціональну вагомість речень з однорідними конструкціями в художньому мовленні досліджуваних текстів.

Дослідивши твори Івана Липи зі збірки «Тринадцять притч», можемо констатувати, що художнє мовлення текстів репрезентоване доволі широкою палітрою експресивних синтаксичних побудов, якими є однорідні члени речення. Намагаючись з'ясувати особливості функціонування ускладнених однорідними компонентами речень у мовопросторі письменника, ми виконали таку роботу:

- шляхом заглиблення в тканину художніх творів автора простежили вживання в них конструкцій з однорідними рядами. Зауважимо, що в аналізованих текстах однорідними є як головні, так і другорядні члени речення;

- методом статистичного аналізу однорідних членів речення у текстах творів виявили, що найбільш продуктивними є ряди однорідних присудків, які розмежовано на такі групи:

- 1) які стосуються одного підмета;
- 2) у яких пропущено підмет, але його легко можна відтворити з контексту;
- 3) у яких є спільний другорядний член для однорідних головних членів.

Конструкції з однорідними додатками стоять на другому місці за частотністю вживання, речень з однорідними підметами порівняно небагато (всього сімнадцять), автор найменше послуговується однорідними означеннями та обставинами, яких є порівно;

- здійснили аналіз структурно-семантичних особливостей речень, ускладнених однорідними членами, зафіксованих у притчах Івана Липи. Доведено, що однорідні члени речення у творах митця створюють особливе навантаження, є експресивними засобами на синтаксичному рівні мови. Насичення простих речень або предикативних частин складних структур однорідними присудками сприяє передачі автором динаміки оповіді, конкретизації, створенню описових картин. Однорідні предикати вказують на одночасність («Усі **загомоніли, загули, закричали** з радощів») або послідовність дій («Раптом мати **вхопила** дитину в свої міцні руки, **підняла** її над головою, **заплющила** очі і... з усіх сил **шпурнула** свою дитину в темне провалля»), вирізнені значеннєво, емоційно, експресивно, тобто стилістично. У притчах автора нечисленні речення з однорідними підметами поширюють зміст, називаючи кілька осіб чи предметів, яких стосується дія: «**Скрута, роспука й смерть** нависла, мов чорна хмара, над царством...». З'ясовано, що персоніфікуючи негативні реалії, автор надає їм функцій живих істот. Ускладнення однорідними додатками збагачує зміст речень, розширює їх смислове тло, показуючи кілька предметів-об'єктів дії. Спостережено, що автор використовує пари семантично віддалених або протилежних однорідних додатків з метою посилення емоційно-експресивного боку висловленого («І не буде ні **бідних**, ні **багатих**, ні **царів**, ні **рабів**, ні **воїнів**, ні **убієнних**...»). Однорідні означення сприяють концентрації уваги на подібних якостях одного й того самого предмета чи процесу, підсилюють суть висловлювання, збагачуючи конкретністю, виразністю. Однорідні обставини нагнітають, додають динамічності вислову, відтворюють перебіг думки;

- значний пласт роботи ми відвели аналізу граматичних засобів вираження однорідності. Можемо стверджувати, що у творах зі збірки «Тринадцять притч» найбільш представленими засобами зв'язку між однорідними компонентами є сурядні еднальні сполучники (**і, й, та, ні...ні**), які репрезентують еднальні семантико-синтаксичні відношення. Зрідка зустрічаємо приєднувальний сполучник **та й**, який слугує засобом поєднання однорідних членів речення, між

якими часові відношенням зі значенням послідовності дій («Скарав князь справедливого купця та й замислився: чи по правді зробив?»); Зафіксовано лише одиничні випадки поєднання однорідних компонентів сурядним сполучником **або**, який репрезентує розділові змістові відношення. Варто відмітити, що у творах Івана Липи мала кількість простих речень з однорідними членами, між якими зіставно-протиставні змістові відношення.

**Практичне значення** наукової роботи полягає в тому, що напрацьовані матеріали можна використовувати на уроках у школі, на заняттях у ВНЗ.

1. Гуйванюк Н. *Експресивний синтаксис: досягнення і проблеми* / Н. Гуйванюк // *Актуальні проблеми синтаксису: [матеріали Міжнародної наукової конференції]*. Чернівці: Рута, 2006. С. 267–275.
2. Дудик П. *Стилістика української мови: навч. посіб.* Київ: Академія, 2005. 368 с.
3. Щегельський П. *Іван Липа, письменник і людина* // *Липа Іван. Світильник неугасимий: Тринадцять притч* / Упоряд. Щегельський П. К., 1994 (додаток до журналу «Київська Старовина» «Пам'ять віків». 1994. № 4. С. 3–8)

## КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ОПОЗИЦІЇ «СВІЙ-ЧУЖИЙ» У ПРОЗОВОМУ ДИСКУРСІ ВІТАЛІЯ ЗАПЕКИ «ЦУЦИК»



**Яшук Магдалина-Марія Вікторівна,**  
Червоноградське міське наукове товариство учнів  
Червоноградська ЗОШ I-III ступенів №12, 11 клас

Науковий керівник: **Цьох Оксана Богданівна,**  
учитель української мови та літератури  
Червоноградської ЗОШ I-III ст. №12

**Мета роботи** у виявленні специфіки концептуальної опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» у прозовому дискурсі (тексті) В.Запеки «Цуцик».

**Актуальність** роботи зумовлена необхідністю дослідження опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» у контексті взаємодії мови і мислення в ще не дослідженому прозовому дискурсі (тексті) твору Віталія Запеки «Цуцик», аналізу проблеми визначення індивідів у контексті концептуальної опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ», що сприятиме розкодуванню та глибшому прочитанню художнього тексту, усвідомленню українцями в складних сучасних умовах боротьби за збереження державності, територіальної цілісності Батьківщини, хто «свій», а хто «чужий».

Поставлена мета зумовила виконання таких **завдань**:

1) проаналізувати концептуалізацію опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» у контексті гуманітарних досліджень, когнітивний підхід до вивчення мовних явищ; мовну і концептуальну картини світу, поняття «концепт» і методи його дослідження.

2) дослідити специфіку реалізації концептуальної опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» у прозовому дискурсі (тексті) В.Запеки «Цуцик».

Концепт охоплює поняття, але не вичерпується лише ним, а відображає увесь зміст слова, уявлення носіїв цієї культури про явище, що стоїть за словом в усьому різноманітті його асоціативних зв'язків. У концептах акумулюється культурний рівень кожної мовної особистості, а сам концепт реалізується не лише в слові, але й у словосполученні, висловлюванні, дискурсі, тексті.

Опозиція «СВІЙ-ЧУЖИЙ» є одним із найголовніших принципів організації художнього простору в антивоєнному романі В.Запеки «Цуцик», її аналіз дає ключ до розуміння і тлумачення

авторського задуму. Вона є динамічним текстовим утворенням, важливим складником образної системи твору.

Ядро концепту «СВІЙ» в антивоєнному романі «Цуцик» В.Запеки становлять поняття мій, наш та свій, власний. Причому вони можуть мати як конкретне, так і абстрактне значення. У творі ці поняття виражаються в належності до «своїх», «знайомих», «рідних». У таких випадках вони підкреслюють спорідненість означуваного іменника із найбільшими цінностями, найдорожчим для людини: «Він з мамкою, зі своїми братами та сестрами...»; «Ця собака була «своєю» серед «однакових» і, як не дивно, чомусь вони її не били»; «Це «Балсік» було знайомим, рідним».

Ядро концепту «ЧУЖИЙ» у романі «Цуцик» репрезентують лексеми чужий і чужина, чужинка, чужинці, чужак, незнайомка, вражини: «Але найсильнішим почуттям була лють на чужинців, хотілося помститися»; «Цуцик вирішив, що то ватажок цієї чужої двоногої зграї». «Вражини немов підслухали його розмову з сім'єю – зі сторони фронту «забабахало» з новою силою»; «Цуценя усвідомило, що все навколо чуже, вороже»; «Цуцик...на своїх трьох лапах вибіг вперед, щоб опинитися між цим чужаком і жінками».

Просторова опозиція «СВІЙ-ЧУЖИЙ» простір реалізується у творі й на рівні вживання загальнономовних або контекстуальних антонімів у межах речення: «Залишися в своїй схованці»; «Підповз трохи ближче, щоб в будь-яку мить мати можливість чкурнути геть, в самий дальній куток своєї схованки»; «Цуцик встиг долізти до своєї схованки під дошками в найдальший куток»; «На територію, котра була землею його зграї».

Особливою в романі «Цуцик» є реалізація концептуальної опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» на рівні антропоцентрів (людина як найбільша цінність світу). Оскільки в основі сюжету роману лежить гострий національний, територіальний конфлікт, то домінує поляризація персонажів в етнічному вимірі. Центром мовної характеристики персонажів, які належать до «своїх», є лексеми на означення соціального статусу та національності серед яких найпоширеніші укри, укропи, волонтери, друг, «не такі однакові» «Чужих» називають такі поняття: сепар, руський, іроди, Пуйло: «З нашими волонтерами жоден Пуйло не страшний»; «Може, він сепар або, борони Боже, руський? Га, Льош? Скоріше руський. Надто гидка істота. От же породив Бог націю. Навіщо?».

Мовне вираження негативного значення таке:

- суфікси здрібнілості: вражини, вражники, злодіяки;
- епітети, часто просторічні, згрубілі: погань, вороги клятї, скажені, навіжені;
- метафори й перифрази, утворені на основі географічної назви та прізвища: «... не собака бойова, а щось наче з Росії»; Пуйло;
- ім'я біблійного персонажа: Ірод.

Отже, характерною особливістю принципу концептуальної опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» у прозовому дискурсі (тексті) роману В. Запеки «Цуцик» є її зв'язок із категорією оцінки, але ця оцінка може змінюватися на протилежну залежно від контексту чи прагматичних настанов автора, що можна вважати типовими не лише для роману «Цуцик» В.Запеки, а загалом для української мовленнєвої традиції, яка бере початок у фольклорі.

Тож, проаналізувавши концептуалізацію опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» у контексті гуманітарних досліджень, когнітивний підхід до вивчення мовних явищ; мовну і концептуальну картини світу, поняття «концепт» і методи його дослідження, частково дослідили специфіку реалізації концептуальної опозиції «СВІЙ-ЧУЖИЙ» у антивоєнному романі В. Запеки «Цуцик».

Концептуальна опозиція «СВІЙ-ЧУЖИЙ» є запорукою розуміння власного внутрішнього світу через необхідність пізнання «іншого», оскільки усвідомлення себе можливе лише в протиставленні. Вона притаманна кожній людині зокрема і людській спільноті загалом, спрямована на самоідентифікацію і самооцінку.

1. Дубчак О. П. Концептуальна опозиція «СВІЙ» – «ЧУЖИЙ» в українській мовній картині світу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.01 «Українська мова» / О. П. Дубчак. К., 2009. 22 с.
2. Кузнєцова Т. В. Концепт «СВІЙ – ЧУЖИЙ» у лінгвокультурологічних дефініціях / Т. В. Кузнєцова // Вісник Сумського державного університету : Серія «Філологія». 2007. № 2. С. 37–40.

3. Запека Віталій. Цуцик. Житомир: Видавець О. О. Євенок, 2019. 224с.

## ОБРАЗ УКРАЇНИ У РЕПОРТАЖІ «УКРАЇНСЬКИЙ БОРЩ» ПЬОТРА ПОГОЖЕЛЬСЬКОГО



*Корольчук Владислава Ярославівна,  
Східницький ЗЗСО I-III рівнів  
Східницької селищної ради Дрогобицького району, 11 клас*

*Науковий керівник: Ніколайчук Христина Миколаївна,  
канд. філол. наук, доцент Львівського національного  
університету імені Івана Франка*

Високий рівень уваги отримали стереотипи щодо українців, сформовані у свідомості поляків. Це пов'язано здебільшого із близьким сусідством двох народів, часткову взаємоінтеграцію обох культур, конфліктами між двома національностями. Стереотипи поляків щодо українців неодноразово ставали об'єктами досліджень наукових праць, зокрема праці філологині Ольги Филипець (Дикої), у яких представлені результати опитувань щодо визначення поляками українців, та «Етностереотипні уявлення про поляка та українця серед студентів Жешівського університету (крізь призму асоціацій із предметами)», де досліджено авто- та гетеростереотипи поляків і українців у мовному середовищі польських студентів, кандидатів філологічних наук Н.М. Дяченко та І.О. Вольської «Українці й поляки крізь призму лінгвальних стереотипів», де здійснено ґрунтовне дослідження структури й лінгвальних особливостей етнічних стереотипів у мовній свідомості українців і поляків, а також у праці Надії Коваль, Лаурінаса Вайчюнаса та Івони Райхардт «Polacy i Ukraińcy w codziennych kontaktach», де чималу увагу приділено стереотипам у щоденних контактах поляків і українців сучасності.

**Актуальність дослідження** полягає у тому, що образ України не був комплексно проаналізований на основі репортажу «Української борщ» Пьотра Погожельського.

**Мета дослідження** – виокремити та проаналізувати образ України через призму стереотипізації у польському репортажі «Український борщ» Пьотра Погожельського.

**Завдання:**

- визначити основні стереотипні уявлення, описані у репортажі;
- сформуванню узагальнений образ України, яким його описує П. Погожельський;
- проаналізувати образ України у репортажі.

**Об'єктом дослідження** є репортаж «Український борщ» Пьотра Погожельського.

**Предмет дослідження:** стереотипні уявлення, упереджені думки щодо українців, образ України.

**Наукова новизна** полягає у тому, що вперше було здійснено комплексний аналіз стереотипів поляків щодо українців на основі нехудожнього твору – репортажу.

**Основним методом** дослідження є порівняльно-типологічний метод. Значною є роль аналітичного, зіставного і пошукового методів, завдяки яким проводилося виокремлення основних стереотипів українців у репортажі.

Автор репортажу, П.Погожельський, описує образ України 2010-2014 рр. з різних боків, характеризуючи її культуру, мову, суспільство. У творі він описує чимало етностереотипів, що стосуються нашої держави.

Українське суспільство – багатогранне та різнопрофільне. У ньому панує як прорадянська, прокомуністична, проросійська ідеологія, так і свідомо-патріотична.

Українська мова часто ототожнюється іноземним населенням, зокрема поляками, із російською. Дана тенденція сформувалася завдяки тому, що раніше території сучасної України знаходилися у владі Радянського Союзу, вагомий вплив на життя населення мала тогочасна влада,



що чинила утиски та репресії української мови і культури. Однак насправді українська мова розвивається за власними правилами і йде окремим шляхом, відмінним від російської мови.

У культурологічному аспекті вагому роль займає українська церква, у якій на час написання репортажу відбувався розкол між Київським та Московським патріархатами. Музичні жанри нашої держави розвиваються також під впливом російської культури, однак активно розвивається ідентичний, особливий, національний напрям.

Важливе місце у формуванні образу України займають його жителі. Автор робить особливий акцент на образах українців, висвітлює їхні як негативні (меркантильність, жага до збагачення), так і позитивні риси (добррозичливість, чуйність, розум, красу).

Основними стереотипами щодо образу України у польській свідомості є приналежність і спорідненість із російською культурою, меркантильність, жага до збагачення серед жінок, беззаконня. Ці стереотипи сформувалися на основі минулого нашої країни, однак міжнародній спільноті варто брати до уваги подальший розвиток нашої держави та зміни у ній перед тим, як формувати упереджені і хибні думки.

**Практичне значення результатів дослідження:** зібраний матеріал можна використовувати на заняттях з польської мови для українських учнів і студентів, для поширення знань про Україну, ознайомлення міжнародної спільноти з образами українців та України, налагодження міжнародних відносин.

1. Блинова О. Є. *Соціальні стереотипи як прояв соціального мислення*. Фенікс, 2014. С. 107-118.
2. Филипец Ольга. *Етностереотипні уявлення про поляка та українця серед студентів Жешівського університету (крізь призму асоціацій із предметами)*. Zeszyt Naukowy Prac Ukrainoznawczych. Wydawnictwo Naukowe Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim. 2019. С. 156-166
3. 8. Alła Krawczuk. *Nowe profile ukraińskiego stereotypu Polaka: (na podstawie ankietowania studentów lwowskich)* Postscriptum Polonistyczne nr 1(1), 2008. S. 147-170

## ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОЛЬСЬКОГО МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ



*Ліщук Ірина Олегівна,  
ЗЗСО Сокальського ліцею №1, 10 клас*

Науковий керівник: *Федунь Надія Степанівна, учитель польської мови  
КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»*

**Мета дослідження** полягає у визначенні поняття “молодіжний сленг”, дослідженні його лексико-семантичних особливостей, а також специфіки його використання.

**Відповідно до мети необхідно вирішити такі завдання:**

- вивчити літературу на тему даного дослідження;
- дати визначення поняття «сленг», з'ясувати походження та функціонування молодіжного сленгу, визначити характерні риси.
- описати лексико-семантичні особливості молодіжного сленгу;
- провести порівняльний аналіз соціологічних досліджень використання молодіжного сленгу в мовленні польської та української молоді та встановити спільні та відмінні риси.



**Об'єктом дослідження** є інтернет-словники молодіжної мови [5], матеріали інтернет-форумів, журналів та сайтів [2], youtube серіал “Nieprzygotowani” [7], фільм “ Planeta Single” у польській та українській озвучці

**Предмет дослідження** – польський молодіжний сленг та його лексико-семантичні особливості.

**Методи дослідження**, які було використано у процесі роботи: теоретичний аналіз, статистична обробка, порівняльний та соціологічний метод.

Проведено дослідження з використанням методу анкетування.

Проаналізовано молодіжний сленг, його систему та особливості, а також вплив сленгу на літературний варіант мови та її носіїв. Не менш важливим було виявлення функцій молодіжного сленгу, зокрема, польського.

Основні причини функціонування молодіжного сленгу: по-перше, при спілкуванні сленг вживається не лише для передачі інформації, але і для вираження власного світогляду, ідей, для підкреслення власної особистості та того, що мовець йде в ногу з часом; по-друге, соціолект – одна з форм влиття в колектив і засіб бути адекватно сприйнятим у тій групі людей, з якою ведеться спілкування; по-третє, за довгий час сленг став невід'ємною частиною словникового запасу молоді та увійшов у звичку, його вживання часто зумовлене тим, що молодь просто не знає яким літературним словом можна замінити сленгове слово.

Незнання сленгу, зазвичай, веде до різного роду курйозів і мовних помилок. Молодіжний сленг і в Польщі, і в Україні виконує функції протесту та відмежування, розпізнавання, відведення надлишкових емоцій, самоствердження. Молодіжна лексика, відрізняючись образністю і емоційністю, збагачує мову експресивними засобами й сприяє тим самим здійсненню експресивної тенденції у мові.

Сленгізми формують різнопланові лексико-семантичні поля і найкількіснішим є лексико-семантичне поле на позначення людини - назви людини за віком, за соціальним становищем, за зовнішніми даними, за професійною приналежністю.

У наш час сленг можна вважати невіддільною частиною у соціокультурній сфері, а також віднести до найбільш актуальних та цікавих об'єктів для дослідження у сфері лексикології та стилістики. Особливості відтворення сленгу потребують більше лінгвістичних досліджень, адже він широко використовується у всіх засобах масової інформації та кіноіндустрії.

Варто зазначити, що на польську мову значний вплив мають англіцизми, розвиток комп'ютерних технологій та Інтернет. Жаргонна мова телебачення, радіо та газет також має значний вплив на розвиток усного молодіжного мовлення. Засоби масової інформації спричиняють пасивне засвоєння та поширення жаргонної лексики, яку читачі не вживають у повсякденному мовленні.

Отже, перспективним є те, що практичні результати та теоретичні здобутки дослідження відкривають широкі можливості для подальшого вивчення сучасного польського молодіжного сленгу.

1. *Белаш А. В. Сленг та його роль у сучасній комунікації / А. В. Белаш // Вісн. Луган. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. Філол. науки. 2012. № 9. С. 12-16.*
2. *Бондаренко К. Л. Вивчення українського та англійського сленгу: проблеми термінології / К. Л. Бондаренко // Наукові записки. Випуск 67. Серія: Філологічні науки (мовознавство). Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2006. С. 362-369.*
3. *Врублевська Г. Й. Лінгвокреативні процеси формування молодіжного жаргону / Г.Й. Врублевська. // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. 2004. №14. С. 186.*
4. *Логінов Я.. Практичний підручник польської мови та польського молодіжного сленгу / Якуб Логінов, 2013. 78 с.*

## ОЦІННІ ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ОДИНИЦІ ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ



**Чорненька Софія Олегівна,**  
слухач гуртка польської мови  
КЗ «Центр позашкільної освіти м. Самбора»,  
СЗШ №7 м. Самбора, 11 клас

Науковий керівник: **Бабяк Олена Володимирівна,**  
керівник гуртка польської мови  
КЗ «Центр позашкільної освіти м. Самбора»

Загально визнаним стало положення про те, що мова є продуктом людської свідомості і не може розглядатися поза людиною та її взаємодією з оточуючим світом, життєвим досвідом.

Кожна розвинена мова має в своєму складі значну кількість словосполучень - фразеологізмів. Фразеологія, як і лексика, належить до відкритих мовних систем з практично невичерпною кількістю об'єктів, які можуть вивчатися. Одиниці фразеологічної системи в більшій мірі, ніж одиниці будь-якого іншого структурного рівня, наділені специфічним діапазоном значень. Беручи до уваги, те що фразеологія перебуває у безперервному розвитку, простежується походження фразеологізмів та джерела збагачення мови фразеологізмами.

**Актуальність дослідження** зумовлена вивченням лексичних фразеологічних оцінних значень польської мови та виявлення в них лінгвістичних особливостей.

Фразеологія на сучасному етапі її вивчення є інтерпарадигмальною сферою мовознавчої науки, яка динамічно розвивається.

У цій роботі досліджено інтенсивність вживання параметричних прикметників у фразеології польської мови. В основному зосереджено увагу на їх оцінний компонент. Вибір оцінних фразеологічних одиниць як емпіричного матеріалу пояснюється тим, що ці мовні одиниці містять компоненти значення, які відображають національні особливості сприйняття дійсності.

**Метою** роботи є виявлення інтенсивності вживання параметричних прикметників із оцінним компонентом у фразеології польської мови.

**Об'єктом** дослідження є польський фонд фразеологічних одиниць із оцінним компонентом.

**Предмет** дослідження становлять польські фразеологічні одиниці з огляду на їхні значення, їхнє місце в комунікації, а також визначенні їх особливостей в світогляді, характері та розмовній діяльності людини.

У процесі роботи над проектом використано такі **методи**: описовий метод, метод аналізу, метод порівняння, метод узагальнення.

У результаті дослідження: визначено поняття в категорії оцінки в мові;

- розроблено методику опису та аналізу фразеологічних одиниць та порівняння їх значень;
- визначено ступінь інтенсивності їх вживання в польській мові.

Досліджено такі груп параметричних прикметників: 1) високий (wysoki); 2) низький (niski); 3) широкий (szeroki); 4) вузький (wąski); 5) глибокий (głęboki); 6) мілкий (płytki); 7) довгий (długi); 8) короткий (krótki), дало можливість визначити семантичні особливості, зокрема категорію оцінки людини, її характеру, емоцій, звичок, вмінь, сприйняття навколишнього середовища, а саме позитивні та негативні якості рис характеру людини.

Інтенсивність вживання параметричних прикметників у фразеології та їхнього значення, висвітлено у висновках:

1. Деякі прикметники взагалі не мають застосування в оцінній фразеології, а саме: «вузький – wąski» та «мілкий – płytki».
2. Ряд досліджуваних прикметників не набуває позитивного значення: «низький – niski», «вузький – wąski», «глибокий – głęboki», «мілкий – płytki», «довгий – długi», «короткий – krótki».
3. Найбільше із негативним значенням вживаються: «високий – wysoki»,

«низький – niski», «широкий – szeroki», «глибокий – głęboki», «довгий – długi», «короткий – krótki».

4. Прикметники, які набувають різних значень – це «високий – wysoki» та «широкий – szeroki».

Визначено, що параметричні прикметники використовуються для надання нових, але в більшості негативних оцінних значень.

**Наукова новизна** визначається тим, що в роботі класифіковано польські фразеологічні одиниці із оцінним компонентом у складі яких є параметричний прикметник. Встановлено універсальні стереотипні моделі польських фразеологізмів як відображення загального менталітету носіїв польської мови.

**Практичне значення** одержаних результатів полягає в можливості їхнього застосування у зіставно-типологічних дослідженнях із проблем фразеологічної семантики.

1. Галинська О. М. *Аспекти вираження фразеологічними одиницями суб'єктивної оцінки людини* / О. М. Галинська // *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія: Філологічні науки*, 2014. Кн. 1. С. 97 – 101.
2. Кочерган М. П. *Вступ до мовознавства: Підручник для студентів філологічних спеціальностей вищих навчальних закладів*. К.: Видавничий центр "Академія", 2001. 368 с.
3. Краєва М. *Семантичні особливості параметричних прикметників «високий – низький» у прозі Павла Загребельного та Михайла Стельмаха* / М. Краєва // *Студентський вісник Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*, 2013. С. 47-52.
4. Ужченко В. Д. *Фразеологія сучасної української мови : посібник* / В. Д. Ужченко, Д. В. Ужченко; М-во освіти і науки України, Луган. нац. пед. ун-т ім. Т. Шевченка. Луганськ: Альма-матер, 2005. 399 с.

## СТРАТЕГІЇ ПЕРЕКЛАДУ РОЗМОВНОЇ ЛЕКСИКИ В АНГЛОМОВНИХ ПЕРЕКЛАДАХ РОМАНІВ СЕРГІЯ ЖАДАНА «ВОРОШИЛОВГРАД» ТА «DERESHE MODE»

*Сайко Христина Ігорівна,*

*Львівський художній ліцей при Львівській національній академії мистецтв, 11 клас*

Науковий керівник: *Малайко Сергій Олександрович*, аспірант  
кафедри перекладознавства і контрастивної  
лінгвістики, факультет іноземних мов, ЛНУ імені Іваана Франка

Переклад розмовної лексики – складне завдання, адже воно вимагає від перекладача не лише базових знань мови, а й розуміння культурного підґрунтя та менталітету народу тексту оригіналу. При перекладі таких мовних елементів варто звертати увагу не лише на лексичне значення слова чи фрази, а й на контекст, історію та сучасні тенденції, а також місцевість і самого мовця. Перекладачу перед початком роботи над текстом, у якому багато розмовної лексики, неодмінно треба визначити центральні макро- чи мікростратегії її перекладу. Спеціаліст має зробити вибір між дуже точною передачею оригінальної лексики, яка не завжди може бути комфортною для реципієнта (тобто обрати макростратегію очуження), або все ж трансформувати та пояснювати кожен елемент (зробити вибір на користь стратегії одомашнення). Саме від цього вибору і залежить загальна презентація перекладу.

**Метою** дослідження є виокремлення та компонентно-контрастивний аналіз розмовної лексики у романах Сергія Жадана «Ворошиловград» та першої частини «Dereshe Mode» та їх перекладах, виконаних М. Шкандрієм з подальшим визначенням мікро- та макростратегій перекладу та рівня еквівалентності.

**Завданнями** роботи є:

1. Контрастивне зіставлення текстів оригіналу та перекладу та збір фрагментів, у яких розмовна лексика з'являється в оригіналі та перекладі;
2. Компонентно-контрастивний аналіз прикладів розмовної лексики й визначення їх типів, вибраної перекладачем мікростратегії, та рівня еквівалентності;
3. Формулювання висновків щодо макростратегії, яку використовував перекладач.

**Актуальність** дослідження зумовлена тим, що розширює наукову дискусію щодо української розмовної лексики та її перекладу англійською, а також англомовних перекладів українських творів загалом. Постать автора романів «Ворошиловград» та «Deresche Mode», Сергія Жадана, сьогодні є популярною у всьому світі, адже він висвітлює важливі соціальні, історичні та політичні теми. Його твори наповнені прикладами розмовної лексики, що робить їх надзвичайно привабливими для вивчення. Письменник пише сучасною українською мовою та правдиво і точно відтворює її розмовні елементи, що робить його творчість цікавою як з погляду читачів, так і перекладачів.

**Об'єктом** дослідження є приклади розмовної лексики, знайдені у романах Сергія Жадана «Ворошиловград» та першій частині «Deresche Mode» та їх перекладах, виконаних Мирославом Шкандрієм.

**Предметом** дослідження є стратегії перекладу розмовної лексики.

Після проведення аналізу та створення вибірки, можна дійти висновку, що обидва романи Сергія Жадана є наповнені різноманітною розмовною лексикою. Всього знайдено 348 прикладів та проаналізовано мікростратегію перекладу та рівень еквівалентності кожного. Найбільш поширеною мікростратегією за А. Шолдагер є «адаптація», а середній рівень еквівалентності за В. Н. Комісаровим – 4,02.

У першому розділі було описано визначення перекладу, еквівалентності, макро- та мікростратегій перекладу. Також з'явилась класифікація розмовної лексики, реалій та фразеологічних одиниць. Далі було наведено інформацію про методи аналізу лексики, якими користувались упродовж усієї роботи, а саме: компонентний та контрастивний аналізи. В останній секції визначено загальний підхід до дослідження, що характеризує роботу у другому розділі.

У практичній частині першим етапом був детальний аналіз та опис вибірки, визначення найпоширеніших мікростратегій, типів розмовної лексики та рівень еквівалентності. Далі відбувся аналіз найцікавіших прикладів застосування та перекладу розмовної лексики та реалій. Аналіз базувався на виокремленні значень фраз оригіналу та перекладу методом компонентного аналізу та їх протиставлення та порівняння методом контрастивного підходу. Далі було проведено визначення типу мікростратегії за А. Шолдагер та рівня еквівалентності конкретних прикладів. Найпоширенішими мікростратегіями є «адаптація», «пряма передача» та «перефразування», що в основному характеризуються значними або незначними змінами у лексиці/граматиці/структурі. Останнім етапом є підсумовування щодо використаної макростратегії для перекладу розмовної лексики та текстів загалом.

На основі проведеного аналізу романів Сергія Жадана «Ворошиловград» та першої частини «Deresche Mode» можна зробити такі висновки:

- Кількість знайдених прикладів розмовної лексики в оригінальних творах не відповідає кількості їх у перекладах. Це позначає бажання автора видозмінити текст на рівні слів/фраз задля кращого сприйняття його цільовою аудиторією.
- Найбільш панівною стратегією перекладу розмовної лексики є «адаптація», що характеризується незначними змінами у лексиці/структурі, а також заміною неіснуючого слова схожим еквівалентом. Переважання таких мікростратегій як «перефразування», «непрямий переклад» також дають привід зрозуміти, що перекладач використав макростратегію одомашнення для перекладу розмовної лексики, тобто вирішив трансформувати її, але зробити більш зрозумілою для реципієнта.
- У перекладі обох романів повністю передано оригінальний задум, основну думку, проблематику, сюжет та атмосферу, що свідчить про використання перекладачем на рівні макростратегії очуження.

- Поєднуючи макростратегії одомашнення на рівні розмовної лексики та очуження на рівні передачі ідеї та сюжету, можна стверджувати, що перекладач використав змішану стратегію. Його метою була абсолютна точна передача атмосфери, часу та місця подій творів оригіналу методом зміни, заміни та спрощення розмовної лексики, щоб зробити увесь текст більше сприятливим для прочитання неукраїнською аудиторією.

Весь матеріал роботи та висновки можуть бути використані для подальшого дослідження перекладу розмовної лексики, методів роботи над нею, визначення мікро- та макростратегій, а також аналізу творів Сергія Жадана та перекладацької діяльності Мирослава Шкандрія.

**Практичне значення** полягає у можливості застосування роботи як основи для подальшого дослідження творчості С. Жадана та англійських перекладів українських творів.

1. Myroslav Shkandrij. University of Manitoba. URL: [https://umanitoba.ca/faculties/arts/departments/german\\_and\\_slavic/staff/shkandrij.html](https://umanitoba.ca/faculties/arts/departments/german_and_slavic/staff/shkandrij.html).
2. Schjoldager A. *Understanding Translation*. Academica, 2008. 312 p. URL: [https://books.google.com.ua/books?id=9a7bZwL8lwEC&pg=PA67&hl=ru&source=gbs\\_toc\\_r&cad=2#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ua/books?id=9a7bZwL8lwEC&pg=PA67&hl=ru&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false).
3. Арнольд И. В. *Основы научных исследований в лингвистике: учеб. пособие*. Москва : «Высшая шк.», 1991. 140 с.

## СПОСОБИ ЗАПЕРЕЧЕННЯ У НІМЕЦЬКІЙ КАЗЦІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ (НА МАТЕРІАЛІ КАЗОК БРАТІВ ГРІММ)



**Зьола Мар'яна Ярославівна,**  
*ліцей №2 Дрогобицької міської ради, 11 клас*

Науковий керівник: **Дідик Наталія Богданівна,**  
*учитель німецької мови*  
*ліцею №2 Дрогобицької міської ради*

**Казка** – один із найдавніших жанрів фольклору; витвір творчої уяви (індивідуальної, колективної), у якому архетипи культури втілюються у фантастичних образах і подіях. Характерною рисою казки є чітка орієнтація на моральні та естетичні цінності, які реалізуються у гострих сюжетних колізіях, що завжди завершуються перемогою добра над злом, краси над потворством.

**Заперечення** – смисловий компонент речення, що вказує на те, що певний перебіг дії, вияв стану, процесу, стан речей загалом або ті чи ті об'єкти дійсності, їхні властивості, ознаки, відношення, за твердженням мовця, не існують або постають неправдивими: **Не спиняй думок крилатих, Хай летять в світи: Безліч дивних див угледиш їх очима ти** (Олександр Олесь); **Не все те золото, що блищить** (Нар. тв.).

**Актуальність** наукової роботи полягає в культурних тенденціях сучасності. Популяризація української мови тісно взаємопов'язана з розвитком україномовного перекладу та відіграє особливу роль у знайомстві українського народу зі світовою культурою, сприяє розквіту і збагаченню української мови. Казка є невід'ємною складовою дитинства, а знайомство з фольклором інших народів у ранньому віці сприяє толерантності та освіченості.

**Мета роботи** полягає у дослідженні різноманітних випадків уживання заперечень у німецькій мові та варіантів перекладу українською мовою.

Для досягнення поставленої мети ми виокремили наступні **завдання**:

1. Дослідити класифікацію заперечення в українській і німецькій мові;
2. Вивчити прийоми та методи перекладу німецької казки;
3. Встановити основні труднощі при передачі змісту речень із різними видами заперечення на українську мову;
4. Проаналізувати використання заперечення в казках Братів Грімм;
5. Визначити найбільш уживані способи заперечення в німецькій казці.

**Об'єкт** наукової роботи – казки Братів Грімм та їх переклади українською мовою.

**Предметом** дослідження є граматичне явище заперечення у наступних казках Братів Грімм та їх перекладах українською: «Білосніжка» («Schneewittchen»), «Хоробрий кравчик» («Das tapfere Schneiderlein»), «Рапунцель» («Rapunzel»), «Співуча кістка» («Der singende Knochen»), «Стіл-самобранка, золотий осел й кийок із мішку» («Tischlein deck dich, Goldesel und Knüppel aus dem Sack»).

Під час написання роботи було використано такі **методи дослідження**: метод *суцільної вибірки* для відбору мовних одиниць із способами заперечень; метод *зіставного аналізу* для порівняння текстів народних казок мовою оригіналу та україномовних перекладів; *описовий* метод для представлення отриманих результатів.

На матеріалі казок Братів Грімм простежено й різноаспектно висвітлено граматичну категорію заперечення в німецькій мові та досліджено різні типи заперечень німецької мови.

Заперечення у граматиці Duden представлено як комунікативне, лексичне, словотвірне, синтаксичне явище. Також є 2 основні способи вживання негачії – часткова й загальна. Вони часто визначаються порядком слів у реченні й позицією заперечення в ньому.

Заперечення в українській і німецькій мовах не виявляють суттєвих відмінностей. На відміну від властивого обидвом мовам префіксальної негачії, у німецькій існують також заперечні суфікси.

Найпоширенішими є три підходи до перекладу складових казки – калькування, вільний переклад й адекватний переклад із використанням функціональних елементів – й два способи оцінки перекладу: лінгвістичний і літературознавчий.

На основі матеріалів казок було досліджено 216 випадків заперечень та змогли визначити, що 19 % усіх видів заперечень із 216 - це заперечна частка kein (40 із 216), 10% - nichts (21 із 216), 46% - nicht (100 із 216) та інші види заперечень – 26% (57 із 216).

З-поміж усіх способів заперечення в німецькій мові переважають негачії на рівні синтаксису, що утворюють речення за допомогою заперечних прислівників, займенників, часток.

При передачі заперечення на українську мову, суттєвих відмінностей немає. Єдиною великою різницею є те, що українська мова є полінегативною, де при перекладі вживається подвійне заперечення, а німецька – мононегативна, в українській мові відсутні суфікси з заперечним значенням.

**Практичне значення** даної роботи полягає в можливості використання отриманих матеріалів при вивченні німецької мови, а також укладенні підручників як довідкового й ілюстративного матеріалу.

1. Жлуктенко Ю. Німецько-українські мовні паралелі (порівняльно-типологічна грамати́ка) за ред. проф. Ю.О.Жлуктенка. Київ. Головне видавництво видавничого об'єднання «Вища школа», 1977. 131 ст. [120-122]
2. Загнітко Анатолій. Словник сучасної лінгвістики : поняття і терміни. У 4т. Донецьк: ДонНУ, 2012. 402 с. С. pdf [електронний ресурс] URL: <https://r.donnu.edu.ua/bitstream/3>
3. Grimm. С.Сакидон (1-16), Є. Попович (17-30), переклад з німецької. Джерело: Грімм Я.,Грімм В.К.: школа, 2002. 192 с..



## ВІДДІЛЕННЯ ІСТОРІЇ

### МОВНА ПОЗИЦІЯ ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ МОСКВОФІЛІВ У РЕЦЕПЦІ ІВАНА СОЗАНСЬКОГО



**Коломієць Констянтин Назарович**

*Бродівська Мала академія наук учнівської молоді*

*Бродівська спеціалізована загальноосвітня школа I-III ступенів №2,  
11 клас*

Наукові керівники: **Гудима Юрій Володимирович**, кандидат історичних наук, завідувач музею історії Львівського національного університету імені Івана Франка, **Корчак Андрій Михайлович**, аспірант кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки ЛНУ імені Івана Франка

У роботі проведено наукове вивчення кількох праць історика Івана Созанського, у яких представлена критика мовної позиції західноукраїнських москвофілів.

**Мета дослідження:** аналіз праць Івана Созанського, у яких відображено погляди історика щодо позиції москвофілів стосовно мовного питання.

**Завдання дослідження:**

- визначити, у яких історичних працях Івана Созанського представлені його погляди на мовне питання;
- встановити діячів-москвофілів, з якими він полемізує;
- дослідити, які аспекти І.Созанський найбільше піддає критиці, з якою аргументацією та якими засобами;
- розкрити, як висвітлює історик у своїх працях погляди на мовне питання опонентів москвофілів і яка його власна позиція.

**Об'єкт дослідження:** праці І. Созанського з історії руського національно життя сер. XIX ст.

**Предмет дослідження:** представлений в них критичний погляд на мовознавчі позиції деяких руських діячів москвофільського напрямку та їх опонентів.

**Методи дослідження.** Під час написання роботи застосовано методологічний принцип історизму, а також загальнонаукові (аналіз, синтез, індукцію, дедукцію) та спеціально наукові (історико-типологічний, порівняльно-історичний, ретроспективний) методи. З огляду на те, що праця написана на стику історії України та мовознавства, важливими при її підготовці стали: описовий, порівняльно-історичний та історико-генетичний методи філології.

**Актуальність** наукової роботи полягає у тому, що, попри своє коротке життя, Іван Созанський (1881 – 1911) залишив чимало досить ґрунтовних праць з історії національного відродження русинів (українців) на західноукраїнських землях сер. XIX ст. Важливим є те, що під час їх написання автор задіяв цілий ряд, на той час, неопублікованих джерел, а також історіографічних чи літературознавчих праць, багато з яких на сьогодні представляють собою неабияку бібліографічну рідкість.

У процесі дослідження детально проаналізовано погляди таких відомих руських діячів як М. Устиянович, А. Петрушевич, В. Ільницький, О. Духнович, І. Раковський, В. Добрянський. Охарактеризовано їхні думки щодо того якою мала бути літературна мова русинів (українців) в Австрійській імперії. Визначено, що І. Созанському вдалося належним чином дослідити причини переходу на москвофільські позиції М. Устияновича та охарактеризувати висунуті ним і А. Петрушевичем аргументи на користь запровадження в руському (українському) середовищі Галичини сер. XIX ст. російської мови, а також представити запропоновані всупереч цьому контраргументи послідовного захисника руської (української) народної мови – В. Ільницького. Обґрунтовано глибинний підхід І. Созанського щодо аналізу мовознавчої публіцистики та



поетичної творчості О. Духновича, завдяки чому дослідник викриває дещо завуальовану російську самоідентичність відомого угро-руського письменника та його боротьбу супроти перетворення руської народної мови на літературну.

**Наукова новизна** одержаних результатів – вперше проведено дослідження праць історика Івана Созанського, присвячених висвітленню національного життя русинів Австрійської імперії сер. XIX ст., і у яких представлена критика мовної позиції західноукраїнських москвофілів. Також вказано на важливість використуваних автором писемних джерел.

У висновках встановлено, що проаналізовані у процесі дослідження праці І. Созанського є вагомим джерелом щодо вивчення проблеми поширення москвофільства на західноукраїнських землях у XIX ст.

1. Аркуша О. Мудрий М. Русофільство в Галичині в середині XIX – на початку XX ст.: генеза, етапи розвитку, світогляд // Вісник Львівського університету. Серія історична. Випуск 34. Львів, 1999. С. 231–268.
2. Дубас П. І. Созанський // Броди і Брідичина. Історично-мемуарний збірник / під редакцією Я. Чумака. Торонто, Онтаріо, 1988. С. 480–481.
3. Корчак А. Відновлено могилу Івана Созанського // Голос відродження. № 59–60 (1956–1957). Броди. 8 липня 2008. С. 1, б.

## ДЕКОРОВАНІ ВИРОБИ З КІСТКИ ТА РОГУ X-XIII СТОЛІТТЯ З ТЕРИТОРІЙ ГАЛИЦЬКОЇ ТА ВОЛИНСЬКОЇ ЗЕМЕЛЬ (за матеріалами з музеїв Львова)



**Угрин Соломія,**

*КЗ ЛОР "Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді"  
Львівська загальноосвітня школа I-III ступенів №43 Львівської  
міської ради Львівської області, 9 клас*

Науковий керівник: **Погоральський Ярослав Володимирович,**  
*кандидат історичних наук, завідувач Археологічного музею  
Львівського національного університету імені Івана Франка*

**Актуальність теми.** Протягом останнього століття археологи віднайшли велику кількість виробів з кістки та рогу на пам'ятках Галицької та Волинської земель. Проте спеціалізованому дослідженню цих виробів у регіоні не надавали достатньої уваги – на сьогодні опубліковано лише дві узагальнюючі наукові праці з цієї проблематики. Зважаючи на появу низки фахових праць М. С. Сергєєвої, присвячених обробці кістки і рогу у Середньому Подніпров'ї, з'явилася можливість опрацювати місцеві колекції з точки зору нових методик і розглянути їх у загальноруському контексті. Подальше вивчення питань, пов'язаних із косторізним ремеслом на територіях Галицької та Волинської земель та допоможе зробити внесок у загальне розуміння розвитку місцевого ремесла, його місця у ремісничому виробництві Русі, загалом про матеріальну культуру тутешніх жителів.

**Мета дослідження:** систематизувати та проаналізувати декоровані вироби з кістки та рогу на основі опублікованих матеріалів та тих, що зберігаються у фондах музеїв Львова (Археологічного музею ЛНУ імені Івана Франка, Львівського історичного музею та Історико-краєзнавчого музею (м. Винники)).

**Об'єкт дослідження:** косторізне ремесло на Галичині та Волині у X-XIII ст. в контексті косторізної справи в Русі.

**Предмет дослідження** – декоровані вироби з кістки та рогу.

**Завдання дослідження:** визначити асортимент декорованої косторізної продукції; охарактеризувати основні технічні операції та знаряддя для виготовлення виробів; з'ясувати декор, який використовували для певних типів виробів; порівняти знахідки Галицького та Волинського регіону зі знахідками Київщини, описаними в роботах М. С. Сергєєвої.

У процесі дослідження ми застосовували такі *методи досліджень*: емпіричний, порівняльний, типологічний, історичних аналогій, а також індукції та дедукції.

У процесі дослідження ми отримали такі результати, та дійшли таких висновків:

– з'ясовано асортимент декорованої косторізної продукції, яку можна умовно розподілити на гребені, гостроконечники, псалії, накладки, руків'я ножа, гудзики та проколки.

– встановлено основні технічні операції для кістки та рогу окремо:

1. Кістка
  - 1) з частковим збереженням природної форми;
  - 2) виготовлення пластин(гребені, накладки та ін.);
2. Ріг
  - 1) з повним збереженням природної форми;
  - 2) з частковим або без збереження природної форми;
  - 3) виготовлення рогових пластин.

Встановлені також головні орнаментальні мотиви: лінійно-геометричний, циркульний, крапковий, зооморфний та рослинний. Найчастіше на різних типах виробів траплявся лінійно-геометричний та циркульний, а найменшої популярності зазнав рослинний.

З отриманих результатів можемо судити що косторізна справа на теренах Галичини та Волині у X-XIII століттях була доволі розвинена.

*Прикладне значення дослідження* – встановлення головних орнаментальних мотивів та асортименту самої продукції, а також характеристика головних технічних операцій та інструментів, які використовували для її виготовлення. Це допоможе в майбутньому полегшити подальше вивчення косторізного ремесла в територіальних межах Галицької та Волинської земель.

*Наукова новизна одержаних результатів* – опрацьовано і охарактеризовано (описи – авторські) відповідні колекції музеїв Львова, які ще не розглядали в такому форматі. Встановлено асортимент декорованих виробів, основні орнаментальні мотиви, з'ясовано тип декору, який використовували для певних груп виробів. Самі вироби з територій Галицької та Волинської земель вперше розглянуті в контексті і в порівнянні з матеріалами із Середнього Подніпров'я (опрацювання М. С. Сергєєвої).

1. Ратич О. О. Древноруські вироби з кості і рогу, знайдені на території Галицької і Волинської земель // О. О. Ратич / Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. 1959. Вип. 2. С. 119–131.
2. Терський С. Вироби з кості і рогу X-XIII ст. з території Прикарпаття і Волині у фондах Львівського історичного музею / С. Терський // Львівський історичний музей. Наукові записки I. Львів, 1993. С. 68-87.
3. Сергєєва М. С. Косторізне та деревообробні ремесла на території Південної Русі / М.С. Сергєєва. 2018. С. 387.

## “ЯБЛУНЕВА СОСНА” – ЛОКАЛЬНА ТРАДИЦІЯ ВОДОХРЕСНИХ СВЯТ У СЕЛІ ГУСАКОВІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ



**Трущак Анастасія,**

*КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської  
молоді”, СЗШ №97 м. Львова, 11 клас*

Науковий керівник: **Романів Михайло Григорович,**  
*аспірант кафедри етнології*

*Львівського національного університету імені Івана Франка*

Різні явища традиційно-побутової культури українців мають багато локальних варіантів на різних теренах, кожний з яких дозволяє доповнити загальну картину того чи іншого культурного явища. Сказане стосується, зокрема, календарно-побутових звичаїв та обрядів, у тому числі – різдвяно-водохресних. Здавалося б, ця проблематика, яка давно цікавить дослідників і праць з якої є надзвичайно багато, мала би бути вивчена досконало. Проте, як можемо констатувати, чимало локальних варіантів звичаїв та обрядів з різних українських етнічних земель ще не потрапили до поля зору професійних науковців, а отже, не представлені в науковій літературі чи опублікованих джерелах. Це стосується приуроченого до свята Водохреща обряду “яблунева сосна”, дотримання якого у селі Гусакові Яворівського району Львівської обл. є місцевою традицією. Також наголосимо: незважаючи на те, що обряд “яблунева сосна” побутує і в наш час, відомості про його особливості впродовж ХХ ст. чи в попередні періоди цілеспрямовано не фіксувалися.

Тема пропонованої науково-дослідницької роботи є **актуальною**, оскільки, допоможе представити локальну культурну реалію у загальноукраїнській обрядовості.

**Мета дослідження:** комплексна характеристика обряду “яблунева сосна” як складової водохресної обрядовості мешканців Гусакова.

**Об’єкт дослідження:** звичаї та обряди українців, приурочені до свята Водохреща.

**Предмет дослідження:** обряд “яблунева сосна” у Гусакові, у т.ч. його різноманітні сфери та мотиви.

**Завдання дослідження:**

1. *Простежити* виникнення обряду, зміни у ньому впродовж ХХ – перших десятиліть ХХІ ст. та особливості побутування на сучасному етапі.

2. *Дослідити* структуру обряду “яблунева сосна”, його персонажну, предметну, акціональну та словесну сфери.

3. *Визначити* його головні мотиви та зв’язок з іншими реаліями народної культури мешканців Гусакова.

Для досягнення поставленої мети зробили теоретичне опрацювання зібраних матеріалів за допомогою *етнолінгвістичного і порівняльно-історичного методів* та крізь призму залученням результатів *безпосереднього спостереження автора за обрядом та участі у ньому*.

У результаті дослідження:

*Стверджено*, що виникнення обряду “яблунева сосна” умовно можна датувати австрійським періодом, а його кристалізація відбулася у ХХ ст. На початку 1990-х - у 2000-х рр. “яблунева сосна” в Гусакові набула нового розмаху.

*Досліджено*, що структура обряду “яблунева сосна” передбачає приготування головного атрибута – прикрашеного яблуками каркасу зі соснових гілок, його освячення в церкві, розміщення у Народному домі чи на центральній площі Гусакова, торгування за яблука.

*Засвідчено*, що головну роль на всіх етапах відіграє неодружена молодь, від часу виготовлення “яблуневої сосни” – різні представники громади. Обряд, хронологічно приурочений до Водохреща, має релігійно-фольклорну складову, в т.ч. супроводжується колядками і щедрівками.

*Встановлено*, що головні мотиви обряду – шлюбно-любовні, й загалом він є частиною звичаїв молодіжного дозвілля. Крім того, виготовлення “яблуневої сосни” має соціонормативне значення – сприяє згуртуванню парубочої та дівочої молодіжних громад та сільської громади Гусакова загалом.

**Теоретичне та практичне значення** результатів роботи полягає у тому, що наведений у ній фактичний матеріал та узагальнення можуть бути використані під час підготовки наукових та навчально-методичних праць з етнографії та етнології українців, зокрема, з ділянки календарно-побутової обрядовості; для підготовки сценаріїв відзначення Водохреща у Гусакові, зокрема, відтворення обряду “яблунева сосна” як місцевої традиції, що має важливе значення для згуртування громади села.

**Наукова новизна отриманих результатів** - вперше в етнологічній історіографії здійснено комплексне наукове дослідження обряду “яблунева сосна”, що побутує у Гусакові; у науковий обіг уведено новий фактичний матеріал, зафіксований нами від мешканців зазначеного села; завдяки представленим у дослідженні фактам, узагальненням та висновковим твердженням розширено знання про локальні особливості відзначення свята Водохреща на теренах Надсяння, що є важливим для відтворення загальної картини святкування цього свята; розширено відомості про особливості різдвяно-водохресних свят в українців та включення порівняно нових традицій у їхній народний календар.

1. Глушко М. *Історіографія народознавчого дослідження Надсяння* // *Народознавчі зошити*. 2017. № 2. С. 368–379.
2. Глушко М. *Методика польового етнографічного дослідження: Навч. посібник*. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 288 с.
3. Глушко М. *Надсяння: локалізація та межі етнографічного району України* // *Народна творчість та етнологія*. 2017. № 3. С. 7–15.

## ОПР ТОТАЛІТАРИЗМУ КРІЗЬ ПРИЗМУ ДОЛІ РОДИНИ ІВАНА ВИХОРА



**Палух Анастасія Андріївна**

*Львівське територіальне відділення МАН України  
КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської  
молоді ім. Ігоря Богачевського», Сокальський  
ліцей №1 ім. Олега Романіва*

Науковий керівник: **Царинська Мар'яна Орестівна**,  
*вчитель КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
ім. Ігоря Богачевського»*

Науковий консультант: **Баран Зоя Анатоліївна**,  
*доцент кафедри нової та новітньої історії зарубіжних країн Львівського національного  
університету імені Івана Франка, кандидат історичних наук*

Дослідницьку роботу присвячено боротьбі українців проти тоталітаризму в 1939–1960-х рр. на прикладі родини Івана Вихора зі Сокальщини. Висвітлено особливості життя населення Сокальщини під час Другої світової війни, перебування представників родини Вихорів у радянському ГУЛАГу в перші повоєнні десятиліття. Робота написана на основі неопублікованих джерел, зокрема рукопису мемуарного характеру авторства І. Вихора.

Ми поставили перед собою **мету**: розкрити особливості опору тоталітаризму з боку населення західноукраїнських земель з позицій локальної історії та мікроісторії – крізь призму долі представників родини Вихорів зі Сокальщини. Для досягнення цієї мети передбачено вирішення таких **завдань**: проаналізувати історіографію проблеми та її джерельну базу; дослідити родину Вихорів, внесок її представників у боротьбу проти тоталітаризму, передусім – проти радянського окупаційного режиму; на основі спогадів Івана Вихора розкрити специфіку перебування Сокальщини в роки Другої світової війни під радянською та німецькою окупаціями; проаналізувати, крізь призму долі представників родини Вихорів, специфіку перебування українців зі Сокальщини у ГУЛАГу в перші повоєнні десятиліття.

Тема роботи **актуальна**, адже, дослідження полягає у тому, щоб зібрати та зберегти якнайбільше свідчень про події ХХ століття з перспективи життя простих людей.

**Наукова новизна** полягає у введенні в науковий обіг спогадів репресованого радянським режимом Івана Вихора, що стане вагомим доповненням у розкритті політики репресій, що їх проводив СРСР.

**Практичне значення** роботи: наші напрацювання та висновки можуть бути використані для підготовки уроків з історії рідного краю, а також для розширення експозиції руху опору в історико-краєзнавчому музеї «Сокальщина».

У результаті дослідження встановлено, що спогади І. Вихора є цінним джерелом для дослідження історії Сокальщини та її мешканців у середині ХХ ст. Важливою складовою спогадів став опис перебування на засланні у ГУЛАГу, де люди зазнавали репресій, страждань, голоду. Проте українці, які були засуджені переважно за «націоналізм», чинили опір. Активним учасником страйків був І. Вихор, який відстоював свою громадянську позицію. Пам'ять про таких борців України має існувати вічно.

1. *Рукопис Івана Вихора. Приватний архів родини Вихорів.*
2. *Надбужанина: Сокальщина, Белзчина, Радехівщина, Каміначчина, Холмищина і Підляшшя: історично-мемуарний збірник. Т. 3. Ред. кол.: М. Мартинюк (гол. ред.). Наукове товариство ім. Т. Шевченка. Нью-Йорк; Сідней; Торонто: Об'єднання надбужанців, 1994. 735 с.*
3. *Сокальщина. Книга пам'яті України. 1914–1990. Упорядник Б. М. Нечай. Львів: Край, 2010. 532 с.*
4. *Вашиків І. Сокаль і Прибужжя. Львів: Каменяр, 2000. 260 с.*

## ДИТЯЧИЙ ДОСВІД ВИЖИВАННЯ ДІТЕЙ УЧАСНИКІВ УКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНО-ВИЗВОЛЬНОГО РУХУ ЛЬВІВЩИНИ В МІСЦЯХ СПЕЦПОСЕЛЕНЬ У 40-50-х РОКАХ ХХ СТОЛІТТЯ ЗА МАТЕРІАЛАМИ МЕМОРІАЛЬНОГО МУЗЕЮ



**Павлик Богдан Володимирович,**  
*Стрийське міське наукове товариство учнів, Стрийська ЗСШ І-ІІІ  
ст. №6, 9 клас*

Науковий керівник: **Суховерська Ірина Іванівна**, кандидат  
*історичних наук, керівник секції історії ЦДЮТ м. Стрия*

Дослідницьку роботу присвячено аналізу дитячого досвіду виживання дітей учасників українського національно-визвольного руху в місцях спецпоселень у 40-50-х роках ХХ ст. Здійснено аналіз матеріалів Меморіального музею тоталітарних режимів «Територія Терору», зібраних під час міжнародного проєкту «Втрачене дитинство» за підтримки чеської громадської організації Post Bellum, до якого долучилася секція історії Стрийської МАН.

**Актуальність теми.** Наукові студії з історії повсякдення мають велике значення, оскільки вони дають змогу глибше осягнути сутність процесів. Серед опублікованих праць бракує тих, які характеризують дитячий досвід виживання в умовах тоталітарного режиму. З усіх жертв тоталітарного насильства діти – одна з найвразливіших категорій через вікові та психологічні особливості, болісну реакцію на ув'язнення, депортації, втрату близьких і рідних, друзів та однокласників. Очевидним виявом насильства, агресивного маніпулювання життям та долями десятків тисяч дітей стали масові депортації, здійснювані радянською владою на західноукраїнських землях у 40-50-х роках ХХ ст. Опіка держави про дітей була досить специфічною, бо діти переносили всі негаразди депортації нарівні з дорослими, а їхньому ідеологічному вихованню радянська влада приділяла особливу увагу. Актуальність теми полягає в необхідності осмислити дитячий досвід перебування у місцях спецпоселень.

**Мета** – проаналізувати дитячий досвід виживання дітей учасників українського національно-визвольного руху в місцях спецпоселень у 40-50-х роках ХХ ст., охарактеризувати особливості побуту, дилеми та перешкоди, які постали перед дітьми у просторі повсякдення спецпоселень та визначити їхній вплив на подальше життя дітей.

Означена мета передбачає виконання **наступних завдань**: провести аналіз історіографічної та джерельної бази за темою дослідження; визначити стан вивчення теми на сучасному етапі; характеризувати обставини перевезення та побут переселених родин; розглянути генезу ціннісних орієнтирів дітей в умовах депортації; окреслити їхні взаємини з однолітками; з'ясувати особливості освітнього процесу та дозвілля дітей переселенців.

**Об'єкт дослідження** – діти учасників українського національно-визвольного руху, переселених у місця спецпоселень у 40-50-х роках ХХ ст.

**Предмет дослідження** – побут та життя дітей переселенців, їхнє дозвілля та взаємини з однолітками.

**Наукова новизна** отриманих результатів полягає в тому, що вперше здійснено спробу дослідження дитячого досвіду виживання дітей учасників українського національно-визвольного руху в місцях спецпоселень у 40-50-х роках ХХ ст., на основі неопублікованих раніше матеріалів фондозбірні Меморіального музею тоталітарних режимів «Територія терору», зібраних під час міжнародного проєкту «Втрачене дитинство» за підтримки чеської громадської організації Post Bellum: *в роботі вперше*: проаналізовано раніше неопубліковані матеріали фондозбірні Меморіального музею тоталітарних режимів «Територія терору», зібраних під час міжнародного проєкту «Втрачене дитинство»; досліджено досвід дітей в умовах виживання у спецпоселеннях у Сибірі; *удосконалено*: свідчення щодо умов життя та побуту учасників національно-визвольного руху, виселених із західноукраїнських земель; *отримали подальший розвиток*: результати вивчення сучасною історичною наукою історії повсякдення.

У роботі використано новий науковий напрям в історії, а саме – метод усної історії (oral history), що інтенсивно розвивається з другої половини ХХ ст. Життя та побут дітей у спецпоселеннях реконструйовано на основі глибинних інтерв'ю біографічного характеру, за допомогою яких здійснюється фіксування суб'єктивного знання окремої людської особистості про побут та життя у спецпоселеннях у 40-50-х роках ХХ ст. У результаті дослідження встановлено, що



розповіді багатьох депортованих дітей дуже схожі, оскільки вони пригадують важкі умови виселення та перевезення. Тривалий час перебували в засланні родини депортованих, тому деякі діти адаптувалися на нових місцях, а хтось так і не зміг цього зробити. Водночас, всі вони жили з невимовною тугою за рідною землею, яка перевершувала всі побутові та режимні труднощі життя на спецпоселенні. Депортовані родини намагалися виховувати своїх дітей за українськими традиціями, а діти намагалися зберігати на далекій від своїх домівок землі свої ментальні особливості, а також переймати від своїх батьків спосіб господарювання й облаштування житла. У неймовірно важких умовах вони чинили духовний спротив агресивній ідеології, спілкуючись українською мовою та дотримуючись культурних та релігійних традицій.

1. Вронська Т. *Тема репресій проти родин «ворогів народу» в мемуарах представників української діаспори. Наукові записки Національного університету «Острозька академія»* : зб. наук. пр. – Острог : Вид-во Нац. ун-ту «Острозька академія», 2015. С. 266–273
2. Вронська Т. *Життя та побут родин учасників національно-визвольного руху в місцях спецпоселень (1944–1952 рр.) // Україна ХХ ст.: культура, ідеологія, політика: Зб. ст. К., 2009. Вип. 15, ч. 1. С. 208-224*
3. Кісь О. *Материнство в ГУЛАГу: благословення і прокляття. День. 2021. №123-123. URL: <https://day.kyiv.ua/uk/arhiv/no123-124-2021>*

## ОСОБЛИВОСТІ СВЯТКУВАННЯ РІЗДВА У ПОМОРЯНСЬКІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ ЗОЛОЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ



**Чепелюк Марія,**

Золочівський Центр позашкільної освіти,  
Золочівський ЗЗСО І-ІІІ ст. № 2 ім. М. Шашкевича, 10 клас

Науковий керівник: **Чепелюк Ольга Богданівна,**  
керівник секції фольклору, керівник фольклорного ансамблю  
«Древо» Золочівського ЦПО

Святкування Різдва таке багате на різноманітні звичаї та обряди. Проте вони різні не лише за формою, а й сповнені місцевих особливостей. Адже кожна нова епоха вносить нові певні зміни в умови нашого життя, що не може не відобразитися на дотриманні традицій, які йдуть до нас ще з прадавніх часів. І все-таки люди добре розуміють, що збереження цих традицій надає теперішнім святам такої урочистості, величі і святості, такого піднесеного духу, яких не можна досягти іншими способами.

**Актуальність** дослідження полягає в тому, що обрана мною територія Поморянської ТГ поки що мало znana широкому загалу і майже не висвітлена в науковій літературі. Поступово втрачаються місцеві особливості звичаїв та обрядів, що є неприпустимим щодо збереження національної ідентичності.

**Мета дослідження:** зібрати, проаналізувати та систематизувати загальні відомості про особливості святкування різдвяних свят, розкрити походження та семантику слова «коляда», а також з'ясувати традиції, обряди та вірування, пов'язані зі святкуванням Різдва.

Мета дослідження визначає її **основні завдання:** дати визначення терміна «коляда», з'ясувати та проаналізувати обряди, що пов'язані зі святкуванням Різдва, виявити ступінь збереженості традицій та мотивації при виконанні тієї чи іншої обрядодії, дослідити обряд «паління Дідуха», визначити стан збереженості традиції колядування та відродження вертепу, популяризувати святкування традиційного Різдва в Україні.

**Об'єкт дослідження:** традиційна різдвяна обрядовість Поморянської ТГ.

**Предмет дослідження:** – звичаї й обряди Різдва, традиційна кухня Надвечір'я.

Для досягнення поставленої мети використано комплекс **методів дослідження**, що включали теоретичні: вивчення та аналіз наукової літератури, практичні (збір народних прикмет; опис різдвяних традицій і обрядодійств), а метод спостереження та збирання матеріалу забезпечив наповнення роботи етнографічним змістом.

Під час науково-дослідної роботи мною з'ясовано, що, незважаючи на технологічний прогрес та швидку урбанізацію міст, молоде покоління не байдуже до українських народних традицій. Проте різним є ступінь збереженості народних традицій у різних поселеннях.

Також під час опитування були з'ясовані причини трансформації традицій й обрядів Різдва:

- репресії з боку радянської влади щодо вертепів, колядників та інших народних обрядів;
- вплив церкви щодо зміни давньої аграрної мотивації різдвяних обрядів на християнську або до повного зникнення обрядодій, що мають явний язичницький характер;
- вплив засобів масової інформації, які непрофесійно пропагують народну культуру; без врахування етнічної та локальної специфіки українських історико-етнографічних областей.

Досліджено, що попри численні трансформації та інновації, дотримання основних обрядодій народного календаря, у тому числі різдвяних, для більшості мешканців Поморянської ТГ на сьогодні є характерним. Адже свята підтримують комунікацію між односельцями, оскільки основні святкування відбуваються не в межах однієї родини, а в межах усього села.

У результаті дослідження встановлено, що традиційна зимова святково-обрядова культура у Поморянській ТГ досить добре збережена.

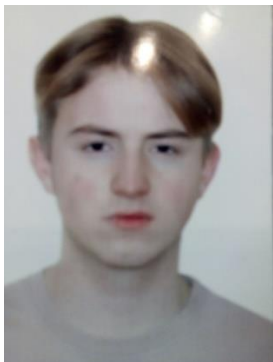
Тому сьогодні, коли світ глобалізується, дуже важливо не загубити, а зберегти ту первинну народну культуру як елемент зв'язку з нашими предками, як корінь нашої прадавньої духовості.

Окрім того, нам слід зробити усе можливе, аби не втратити місцевих особливостей (особливостей місцевих) звичаїв та обрядів, що є неприпустимим щодо збереження національної ідентичності.

**Новизна** дослідження полягає саме у комплексному дослідженні святкування Різдва та систематизації всіх відомостей, отриманих після проведення анкетування й опитування 25 респондентів і виявлення ступенів збереженості традицій та обрядів Святвечора та Різдва, зумовлених впливом глобалізаційних процесів сучасного соціуму.

1. *Войтович В. Міфи та легенди давньої України. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан. 2005. 392 с.*
2. *Воропай О. Звичаї нашого народу // Етнографічний нарис. У 2 кн. К., 1991. 590 с.*
3. *Килимник Степан. Український рік у народних звичаях в історичному освітленні: [У 3 кн., бт.]. Факс. вид. К.: АТ «Обереги», 1994. кн. I, т. 1.*

## ВНЕСОК АНТІНА КНЯЖИНСЬКОГО У ФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬНОЇ ДУМКИ ПРО ЗДОБУТТЯ УКРАЇНОЮ НЕЗАЛЕЖНОСТІ (20-50 рр. ХХ ст.)



**Очеретний Богдан,**

*слухач гуртка історії КЗ ЦПО м. Самбора, СЗШ № 7 м. Самбора,  
10 клас*

Наукові керівники: **Лісна Оксана Богданівна**, керівник гуртка історії  
*КЗ «Центр позашкільної освіти м. Самбора»;*  
**Пуґач Дмитро Богданович**, магістр історії ЛНУ імені Івана Франка

У сучасному політичному та публічному просторі вагоме місце посідає тенденція до відновлення пам'яті про забуті чи малознані постаті вітчизняного культурного та наукового життя. Однією із них таких особистостей є Антін Петрович Княжинський (1893-1960) – педагог, громадський діяч, соціолог, філолог, літературознавець, етнограф, перший почесний громадянин Самбора, багаторічний політичний в'язень радянських концтаборів. Дослідження його біографії та головних віх діяльності дозволяє на персоніфікованому прикладі привернути увагу суспільства до достатньо актуальних тем громадського просвітницького активізму, життєвого вибору та ідеалів у складних, непередбачуваних історичних обставинах, врешті – до необхідності інституційного вшанування місцевих непересічних постатей.

**Мета роботи** – комплексно проаналізувати наукову, педагогічну та організаційно-просвітницьку діяльність А. Княжинського.

Мета конкретизована у **завданнях**: 1) охарактеризувати фактори, контексти та середовища, які вплинули на формування світогляду та біографію А. Княжинського; 2) висвітлити методи навчання та практичну педагогічну працю А. Княжинського крізь призму її значення у формуванні ціннісних та ідеологічних засад учнів; 3) розкрити роль А. Княжинського в науковій та організаційно-музейній діяльності товариства “Бойківщина”.

**Об'єктом дослідження** є постать А. Княжинського, а **предметом** – суспільно-політичні обставини та головні віхи життя науковця, його здобутки в освітній, академічній та громадських царинах, їх місце у культурно-інтелектуальному просторі тогочасного Самбора.

**Хронологічні рамки** роботи охоплюють період життя А. Княжинського – 1893-1960 рр. Особливу увагу приділено 1920-1940-м рр., позаяк саме на цей період припала найбільша творча, педагогічна та дослідницька активність згаданого діяча.

**Методи дослідження.** Теоретичною основою роботи є принцип історизму, а також низка методів, серед яких загальнонаукові (аналіз, синтез, індукція, дедукція) та спеціальнонаукові (наприклад, порівняльно-історичний та історико-системний).

**Новизна дослідницької роботи** полягає у тому, що:

- комплексно, цілісно та крізь призму історичних обставин досліджено життєвий та творчий шлях А. Княжинського;
- проаналізовано питання формування світогляду А. Княжинського, його діяльності під час та після Другої світової війни, що залишилися поза увагу тематичної історіографії.

На основі вивченого матеріалу можна стверджувати, що біографія та діяльність А. Княжинського постає складною та залежною від тогочасних мінливих обставин. Вирішальну роль у становлення його національної свідомості та ідеологічних цінностей відіграла насамперед

сімейна атмосфера. Для неї було притаманне поєднання давньої шляхетської традиції українського роду Левицьких, успадкованої від матері, та усвідомлення значення практичної народознавчої, фольклористичної та просвітницької діяльності, яке на власному прикладі демонстрував батько. Іншими вагомим чинником формування

А. Княжинського як інтелектуала були гімназійне та університетське середовища, де майбутній інтелігент, відкинувши марксистські та соціалістичні віяння, проявив інтерес до націонал-ліберальних ідей, та відстоювання української мови як рівної польській чи німецькій.

Міжвоєнні роки були найбільш плідним періодом життя Антіна Петровича, позаяк, перебуваючи на посаді професора Першої державної гімназії імені Адам Міцкевича у Самборі, педагог і вчений активно займався викладацькою, науковою, фольклористичною, музейною та просвітницькою діяльністю, сприяючи становленню національної свідомості молодих освічених людей та формуєючи в учнів моральні та ідеологічні орієнтири.

Проаналізувавши методологічні настанови та педагогічну практику А. Княжинського, можна виділити такі риси його підходу до справи: емоційний контакт з учнями, розуміння їхніх потреб; просвітницька спрямованість навчання, бажання насамперед розширити кругозір вихованців, ознайомити їх із широким колом класичних творів та культурних надбань; надання освіти національно-патріотичного підтексту через ознайомлення із ключовими елементами історії, мови, звичаїв та спадщини рідного краю. Плеяда визначних та знаних у гуманітарній сфері учнів та позитивні спогади про Княжинського свідчать про його непересічну педагогічну майстерність.

Наукові зацікавлення А. Княжинського перебували на перетині кількох дисциплін – етнології, етнопсихології, фольклористики, соціології, літературознавства тощо. Оригінальність його досліджень та опертя на широку, переважно зібрану власноруч від респондентів джерельну базу роблять праці А. Княжинського і досі актуальними для вивчення минувшини Бойківщини. Також помітне місце у інтелектуальному та громадському спадку вченого займає його участь у розбудові українських інституцій у Самборі, насамперед товариства “Бойківщина”, а також музею та журналу при ньому.

Найбільш динамічним у житті А. Княжинського був період Другої світової війни. Якщо час радянської окупації виявився для нього періодом тісного зближення із націоналістичним українським підпіллям, то у період німецького володарювання Антіну Петровичу доводилось працювати на різних, переважно короткотривалих, але відповідальних роботах. Його адміністративну працю головою українського повітового уряду округу Коломия та численні культурно-просвітницькі посади у Станіславові, Новому Санчі та Відні поєднувало дещо ідеалістичне, але чітко виражене прагнення брати участь у розбудові української суверенної держави.

Незважаючи на виснажливий 10-річний період ув'язнення у радянських концтаборах, А. Княжинський зумів емігрувати у США, відновити та завершити свою інтелектуальну та громадську діяльність.

1. *Княжинський А. На дні ССРСР. Нью Йорк: Видання ООЧСУ, 1959. 229 с.*
2. *Княжинський А. З бойківсько-лемківського пограниччя. Літопис Бойківщини. 1934. Ч. 3. Рік IV. С. 1–11.*
3. *Василик Д. Педагогічна діяльність Антіна Княжинського. Молодь і ринок. Дрогобич, 2018. №12 (167). С. 127–131.*

## УЧАСТЬ ЛОНГИНА ЦЕГЕЛЬСЬКОГО У ДЕРЖАВОТВОРЧИХ ПРОЦЕСАХ КІНЦЯ 1918 – ПОЧАТКУ 1919 РОКІВ ЯК СКЛАДОВА ЙОГО ПРОСОПОГРАФІЧНОГО ПОРТРЕТА



**Торба Роксолана,**

*КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”, Львівський фізико-математичний ліцей-інтернат при Львівському національному університеті імені Івана Франка, 10 клас*

Науковий керівник: **Тичка Ганна Ігорівна**, кандидат історичних наук,  
старший лаборант кафедри нової та новітньої історії зарубіжних  
країн Львівського національного університету імені Івана Франка

Робота присвячена дослідженню непересічної особистості Л. Цегельського – учасника державотворчих процесів періоду українських національно-визвольних змагань початку ХХ століття. Для реалізації заданої мети було поставлено наступні завдання: розглянути та схарактеризувати Л. Цегельського як одного із провідних діячів українського відродження; дослідити й узагальнити його роль у журналістській та дипломатичній діяльності на тлі суспільно-політичних процесів у Галичині та Наддніпрянщині в добу Української революції (1917 - 1921 рр.).

**Актуальність дослідження** зумовлена потребою осмислити постать Лонгіна Цегельського, як знакову, для українського громадсько-політичного руху початку ХХ ст. Зважаючи на його вклад у розвиток та утвердження національної свідомості серед суспільства, надзвичайно важливо цілісно означити його біографію та простежити основні чинники й етапи формування його громадсько-політичної позиції.

У **результаті** дослідження було з'ясовано роль Л. Цегельського у державотворчих процесах 1918 –1919 рр. та охарактеризовано його значний внесок, як одного із провідних дипломатів та правників, у становлення державної влади Західноукраїнської Народної Республіки та її злуку з УНР.

1. Цегельський Л.М., *Від легенд до правди. Спомини про події в Україні зв'язані з Першим Листопадом 1918 р.* // Нью-Йорк, Булава, 1960;
2. Цегельський Ю. М. *Зага роду Цегельських і розповідь про Камінку Струмилову.* –Еллікот. Смолоскип, 1992

## РЕЛІГІЙНІ ПРАКТИКИ ЯК ФОРМА СПРОТИВУ В'ЯЗНІВ У ТАБОРАХ ГУТАБУ (крізь призму спогадів очевидців)



**Рябега Яна,**

*КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді імені Ігоря Богачевського», Сокальська ЗШ I-III ступенів №2, 11 клас*

Науковий керівник: **Мусій Світлана Степанівна**,  
вчитель КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»

**Актуальність дослідження** полягає у необхідності критичного аналізу в сучасних умовах доби тоталітаризму – однієї з найтрагічніших сторінок історії. Це час репресій, кровопролиття, засудження невинних людей. Кожен, хто наважувався виявити непокору радянському режимові

ризиковав не лише своїм життям, але й долею усієї сім'ї. За особистим наказом Й.Сталіна було створено спеціальну структуру для виконання покарань – ГУЛАГ.

В'язні мали таких ворогів, як: голод, складні природні умови, важку працю та ненависну владу. Фізичні та психологічні знущання були невід'ємною частиною життя кожного ув'язненого. Побої, знущання, розстріли без причини були нормою. Виснажених людей також намагалися зламати морально. За найменший непослух змушували лягати або сидати в болото, великі білі номери на спинах, відсутність зв'язку з рідними, зачинені на ніч бараки, насилля над жінками – усе це надзвичайно пригнічувало.

В'язні у таких складних умовах знаходили сили і можливість чинити опір тоталітарному режиму. Рух опору в таборах ГУЛАГу аналізує О. Кісь, Е. Епплбом, К. Джоллук, В. Шаповалова, О. Чеснокова, М. Максимова, О.Мешко та ін.[7; 8; 11; 20]. Особливо цінними є особисті свідчення, значення яких полягає насамперед у тому, що з них довідуємося про те, як боронилися від руйнівного впливу системи, у чому знаходили розраду.

**Мета роботи** – на основі свідків подій проаналізувати релігійні практики в'язнів в умовах таборів ГУТАБу.

Реалізація поставленої мети зумовила необхідність послідовного розв'язання таких основних **дослідницьких завдань**: висвітлити джерельну базу наукового вивчення релігійних практик; з'ясувати роль та значення релігійних практик у повсякденності в'язнів таборів ГУТАБу; проаналізувати спогади багаторічних в'язнів сталінських таборів щодо опору режиму; виявити особливості репрезентацій релігійних практик в усних та письмових спогадах в'язнів таборів ГУТАБу.

**Предметом дослідження** є релігійні практики як форма спротиву в'язнів ГУТАБу. **Об'єкт дослідження** – життя українських в'язнів, які перебували у політичному ув'язненні в таборах ГУТАБу у 1940-1950-х рр.

**Методологічну основу** дослідження склали такі принципи, як єдність логічного та історичного, об'єктивність і неупередженість, позаконфесійність та толерантність. У роботі використано ряд таких **загальнонаукових методів**, як аналіз та синтез, опис, узагальнення, метод компаративного аналізу, проблемності, ретроспективи тощо.

**Джерельною базою дослідження** стали польові матеріали автора.

**Наукова новизна** дослідження полягає в тому, що це перше учнівське вивчення релігійних практик політв'язнів сталінських таборів, базоване на записках зі Сокальщини (Марія Петрошук-Кушпета та Параскевія Максимець).

Свідчення Марії Петрошук-Кушпети та Парасковії Максимець переконують у тому, що для засуджених українців з Галичини, Волині, Прикарпаття християнська віра була невід'ємною складовою світогляду, релігійна ідентичність становила значущу частину особистості, а релігійні практики були важливим елементом звичного повсякдення. Усе це знаходило свій вияв і в неволі – від моменту арешту і аж до звільнення, і під час слідства, в очікуванні неминучих тортур, вироку суду, і на етапі, і перед обличчям смерті від виснаження чи хвороби в таборах українські політв'язні зверталися до Бога та Матері Божої за підтримкою та захистом.

Свідки називають матеріальні практики, створені в неволі (образки, вервички, листівки), та нематеріальні (традиційні обрядодії на релігійні свята (спільна ритуальна трапеза), виконання пісень (з обрядових – найчастіше колядок), духовні практики (колективні молитви, літургії).

**Практичне значення дослідження.** Матеріали і висновки роботи можуть бути використані при викладанні релігієзнавчих, філософських та культурологічних дисциплін у вищих навчальних закладах, а також для підготовки відповідної навчально-методичної літератури.

Результати дослідження будуть корисними при викладанні спецкурсів з національно-визвольних змагань та політичних репресій в Україні часів сталінізму, при підготовці узагальнювальних праць із новітньої історії України. Запропоновані теоретичні висновки можуть слугувати для вдосконалення державної політики пам'яті в Україні та у процесах декомунізації при оцінках радянського минулого та ядром формування державної політики і консолідації суспільства.



1. Білас І.Г. Репресивно-каральна система в Україні. 1917–1953: Суспільно-політичний та історико-правовий аналіз. У 2-х кн. Кн. 1. К.: Либідь Військо України, 1994. 432 с.
2. Кісь О.Р. Українки в ГУЛАГу: вижити значить перемогти: монографія. Львів: Інститут народознавства НАН України, 2017. 288 с.
3. Рязанова Л. Релігійні ідентифікації та практики / Л. Рязанова, О. Севєкіна // Соціокультурні ідентичності та практики / за ред. А.Ручки. К., 2002. С. 291.
4. Епплбом Е. Головне місце в моїй книзі про ГУЛАГ посідають не емоції та політика, а те, що пережили жертви // Дзеркало тижня, № 13 8 квітня 2006. URL: [http://dt.ua/SOCIETY/enn\\_epplbom\\_golovne\\_mistse\\_v\\_moyiy\\_knizi\\_pro\\_gulag\\_posidayut\\_ne\\_emotsiyi\\_t\\_a\\_politika,\\_a\\_te,\\_scho\\_per-46385.html](http://dt.ua/SOCIETY/enn_epplbom_golovne_mistse_v_moyiy_knizi_pro_gulag_posidayut_ne_emotsiyi_t_a_politika,_a_te,_scho_per-46385.html)

## З КОГОРТИ ШІСТДЕСЯТНИКІВ. М. Ю. БРАЙЧЕВСЬКИЙ



**Бурда Наталія,**  
Червоноградське міське наукове товариство учнів  
Червоноградська загальноосвітня школа I-III ступенів № 5,  
11 клас

Науковий керівник: **Москаль Людмила Миронівна,**  
учитель історії ЧЗШ № 5, керівник секції історії  
Червоноградського МНТУ

У роботі проведено дослідження плеяди українських істориків ХХ ст., які боронили незалежність рідної землі. Саме до них належить Михайло Юліанович Брайчевський: значення того, що він залишив нащадкам виходить далеко за межі “чистої науки”. Він не лише великий історик, а й глибокий мислитель, талановитий державотворець, чийі думки й сьогодні не втратили свого значення.

Робота є **актуальною** тому, що об’ємність доробку М. Брайчевського і досі малознаного у широких наукових колах, потребує детального дослідження, вивчення та ознайомлення молодого покоління з його науковою спадщиною, яка є гідною великої нелегкої історії вченого.

**Метою** даної роботи є дослідження життєвого шляху та наукової діяльності Михайла Брайчевського – реставратора української нації.

**Новизна** науково-дослідницької роботи полягає в аналізі великої наукової спадщини малодослідженого творчого доробку М. Брайчевського. Хронологічні межі роботи сягають від року народження майбутнього діяча – 1924 до 2001 року, часу його смерті.

Основними **завданнями** дослідження є: розглянути життєвий шлях і опозиційну діяльність М. Брайчевського; описати діяльність шістдесятника у роки “маланчуківщини”; з’ясувати, яким був шлях мислителя, історика до справжнього відродження української державності.

**Об’єктом** дослідження виступає опрацювання різних джерел, щодо життєвого шляху, наукової діяльності та творчості М. Брайчевського.

**Предметом** дослідження є постать М. Брайчевського.

Структура роботи зумовлена її метою та завданнями. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

При написанні роботи використовувались загальнонаукові **методи** дослідження, зокрема: теоретичні (аналіз літератури), емпіричні (опис окремих фактів із життя та наукової діяльності, що спираються на конкретних фактах), практичні (метод цілеспрямованого аналізу текстів творів).

У результаті дослідження:

1. Вивчено малодосліджену постать М. Брайчевського, проаналізовано велику наукову спадщину вченого, вивчену недостатньо.
2. Опрацьовано праці сучасних істориків, науковців.
3. З'ясовано, яку опозиційну діяльність проводив Брайчевський на шляху до справжнього відродження української державності.

У певному сенсі можна сказати, що Брайчевський, блискучий археолог, один із кращих в Україні, виконував одну із важливих місій, притаманних цьому предмету - бути реставратором. Реставратором минулого українського народу - відтак, конструктором його майбутнього.

Також ця робота є цінною тим, що може бути корисною та цікавою всім, як учням, так і вчителям. Матеріал можна використати на уроках історії України, на заняттях гуртків, факультативів.

На жаль, велика наукова спадщина М. Ю. Брайчевського вивчена недостатньо. Тому в дослідників його творчого доробку попереду багато роботи. Тим більше, що наприкінці 2001 р. в пресі з'явилась інформація про те, що Державний комітет з інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України розглянув і ухвалив проект зібрання творів М. Брайчевського у 10 томах (кожен том на 600-700 сторінок), з яких 5 міститимуть опубліковані, а 5 неопубліковані праці вченого.

М. Ю. Брайчевський гідно продовжив шеренгу видатних діячів науки та культури України, в якій стоять Вікентій Хвойка, Михайло Грушевський, Дмитро Дорошенко, Іван Крип'якевич, Борис Мозолевський, Олена Апанович, Григорій Логвин та багато інших, хто утверджував духовну та історичну тяглість нашого роду.

1. Антонюк З. *Спогади про Івана Світличного / Доброокий. Київ: Час, 1998.*
2. Брайчевський М. *Все повторюється... Історичні студії // Україна, 1992. № 12-14.*
3. Брайчевський М. *Про українську державність // Український історик. 1989. № 4 (104). С. 76-81. 2003.*
4. Брунь С. *Історичні портрети Михайла Брайчевського // Українське слово. 1999. 7 жовтня.*
5. Мельник І. *Він хотів тільки землі і неба. Спогади // Молода нація. Смолоскип. 2003.-№3(28). С.56-59.*

## СОКАЛЬСЬКА ТРАДИЦІЙНА ВИШИВКА ЖІНОЧИХ СОРОЧОК



**Приймак Христина Петрівна,**

*КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді ім. Ігоря Богачевського», ЗЗСО І-ІІІ ст.*

*Сокальський ліцей №3*

Науковий керівник: **Царинська Мар'яна Орестівна,**  
*вчитель КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді ім. Ігоря Богачевського»*

Дослідницьку роботу присвячено традиційній сокальській вишивці. Проблема походження, еволюції вишивки на території сучасних українських земель складна й багатогранна. Для прикордонних територій, зокрема Сокальщини, притаманні характерні особливості розвитку народного мистецтва. Сокальські сорочки відносяться до декоративно-ужиткового мистецтва, ця тема не повністю розкрита та досліджена. Аналіз останніх досліджень і публікацій вказує, що наявні публікації мають цілком спорадичний характер, на сьогодні потребує вивчення. Тому ми сьогодні зосередили свою увагу на музеях м. Сокаля, а саме: історико-краєзнавчому музеї «Сокальщина»,

музеї «Берегиня» та «Кабінет-музей народознавства», де зібрана колекція вишитих сорочок, які ми описали та систематизували у цьому полягає **актуальність роботи**.

**Метою** нашої роботи - дослідити художньо-конструктивні зміни та особливості сорочок Сокальщини XIX-XX ст. Під час дослідження ми зрозуміли, чим відрізняється найраніша сокальська чорна сорочка з кінця XIX століття від середини XX століття. Різниця є в узорах, а найбільше в колористиці. Рослинні і геометричні орнаменти поєднані в сокальській вишивці у безлічі варіантах, внаслідок чого створена велика кількість різновидних, багатих візерунків, які дійшли і до наших днів.

Для досягнення цієї мети передбачено вирішення таких **завдань**: узагальнити історіографію та джерельну базу дослідження вишиванок на Сокальщині; дослідити локальні особливості сокальської вишивки; проаналізувати вишиванки історико-краєзнавчому музею «Сокальщина», «Берегиня», та «Кабінет-музей народознавства»; здійснити каталогізацію колекції вишитих жіночих сорочок на основі історико-краєзнавчому музею «Сокальщина»; провести анкетування між однолітками про актуальність сокальської вишивки.

Під час дослідження було здійснено узагальнення та класифікація колекцій вишивки сорочок музеїв Сокальщини. А також проведено анкетування між однолітками, щоб визначити актуальність сокальської вишивки в сьогоденні. У цьому полягає **наукова новизна роботи**.

У результаті дослідження ми узагальнили історіографію та джерельну базу дослідження вишиванок на Сокальщині. Найпершими цікавилися нашою культурою і мистецтвом: В. Площанський, Б. Сокальський, які започаткували і своїми запимисами донесли цей ваговий матеріал, вказували про геометричний орнамент та колористику. Ми здійснили каталогізацію колекції вишитих жіночих сорочок на основі історико-краєзнавчого музею «Сокальщина». Під час дослідження ми провели анкетування серед учнівської молоді, спробували дізнатися наскільки вони обізнані з історією та актуальністю сокальської вишивки. Ми опитали 50 учнів. Аналіз досліджень опрацьований у програмі Excel. Результати розмістили в таблиці 3.1. На основі таблиці побудована діаграми рис. 3.1., рис. 3.2.

Отже, за результатами анкетування стає зрозуміло, що молоде покоління не байдуже до національного одягу, а саме сокальської вишивки. Опитування викликало у нього ще більший інтерес та спонукало переосмислити ставлення до давніх традицій на наших теренах.

1. *Збереження спадщини. Село Угринів на Сокальщині. Ірина Кашубинська. Любов Волонець. Український Музей. Нью Йорк. 1997 р. 64 с.*
2. *Приймак Х. Особливості традиційної сорочки Сокальщини кінця XIX-початку XX ст. Народознавчі зошити. № 5 (119), 2014. С. 1056-1061.*
3. *Сокальська вишиванка альбом упор. Н. Гаврилів. Львів: Антіопі, 2015. 28 с.*
4. *Лехман Т. Культура і побут села Добрячин у дослідженнях Венедикта Площанського: етнографічні записи 1850-1860-х рр. З історії Надбужанини. URL: <http://www.chervonograd.in.ua/index.php/nash-krai/z-istorii-nadbuzhanshchyny?start=16>*
5. *Чехович С. Народне мистецтво Сокальщини (за матеріалами Національного музею у Львові) Надбужанина. Історико-мемуарний збірник. Львів. Торонто. 2004. URL: [http://www.sokal.lviv.ua/history-narodne\\_mystetstvo.html](http://www.sokal.lviv.ua/history-narodne_mystetstvo.html)*

## РОЗВИТОК ФУТБОЛУ НА СОКАЛЬЩИНІ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ



**Шевчук Максим,**  
КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського», ЗЗСО I-III ступенів Сокальський ліцей №3,  
11 клас

Науковий керівник: **Мусій Світлана Степанівна,**  
вчитель КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»

**Актуальність дослідження** зумовлена великою популярністю футболу, який став наймасовішим і найпопулярнішим видом спорту. Сьогодні важко уявити бурхливе сучасне життя без футболу. Футбол – це мистецтво й боротьба, економіка і політика, історія та майбутнє, особистість і мрія... Це одна із найулюбленіших спортивних ігор усіх часів і народів, яка заворожує мільйони людей різних соціальних груп, незалежно від їх віку, місця проживання, статі чи професії.

Причинами його панівного становища є, мабуть, простота і сталість правил гри, простір футбольного поля, на якому двадцять два гравці демонструють масу ігрових варіантів, створюючи безліч непередбачуваних ситуацій. А, можливо, й те, що навіть аутсайдер може отримати перемогу над знаним фаворитом. Уболівальники, йдучи на стадіон, живуть надією, що стануть свідками грандіозного футбольного спектаклю, у якому переможуть їхні улюбленці.

Історія цієї захоплюючої гри зберігає чимало напівзабутих сторінок – не тільки цікавих, а й повчальних. Вони можуть розповісти про подібність тодішніх ігор із сучасною грою, про досягнення сучасного футболу, зокрема, вітчизняного.

Футбол є невід'ємною складовою цілісної культури людства і в інтеграції з її іншими компонентами розвивається як єдине ціле. У контексті становлення і розбудови нашої держави, входження її в цивілізоване світове співтовариство дедалі актуальними й на часі стають сторінки історії українського футболу – вагомого чинника духовного відродження нації.

**Мета роботи** – проаналізувати особливості становлення і розвитку футболу у Сокальському регіоні. **Завдання**, які ставимо у процесі дослідження:

- вивчити історіографію даної проблеми;
- проаналізувати особливості зародження та розвитку футболу як особливої спортивної гри;
- використовуючи усні та писемні джерела, дослідити розвиток футболу на Сокальщині у різні історичні періоди.

**Предмет дослідження** – розвиток футболу на Сокальщині. **Об'єктом дослідження** є футбол, як особлива спортивна гра.

**Методологічну базу** дослідження складає комплекс загальних та спеціальних методів і засобів наукового дослідження. У роботі використано **методи** емпіричного дослідження: спостереження, інтерв'ю; загальнологічні методи: аналіз, синтез, індукція, аналогія, дедукція.

**Джерельну базу** дослідження складають неопубліковані джерела інформації, отримані у процесі спостереження, опитування футболістів різних років кінця ХХ – початку ХХІ ст., а також матеріали, зібрані Підкіпняком Ярославом.

У процесі дослідження ми з'ясували, що джерельна база нашої тематики незначна. Важливим джерелом для нас стала книга Козаренка С. «Футбол. Правильник гри і метод суддювання» 1947 року, у якій в доступній формі подано правила гри у футбол. Вона дала можливість провести порівняння розвитку футболу у різні періоди історії і дослідити особливості футболу на Сокальщині, який є надзвичайно багатою сторінкою історії Прибузького краю.

Матеріал структуровано у хронологічній послідовності: виникнення і становлення гри в різних куточках України за часів перебування під владою іноземних держав, перші кроки і здобутки в незалежній державі на рівні національного чемпіонату; показано особливості «галицької копанки» через наявність суперечливих футбольних подій, котрі відбувалися під час перебування Сокальщини під владою Австро-Угорщини, Польщі та Радянського Союзу. Команди Сокальщини



входять до числа титулованих футбольних команд Львівщини серед сільських та міських колективів *Центру творчості дітей та юнацтва м. Стрия*.

**Практичне значення** роботи полягає в тому, що результати дослідження зможуть використати педагоги, тренери, волонтери для виховання сучасної молоді. Матеріали можуть стати частиною курсу з історичного краєзнавства.

Ця робота буде передана в унікальний музей «Спортивна Сокальщина», який працює при Сокальській ЗШ I – III ступенів №4.

1. Зубалій М. Д. *Першоджерела українського футболу* / М. Д. Зубалій // *Футбол в Україні – витоки, традиції, перспективи: зб. наук. праць за матеріалами IV наук.-практ. конф., присвяченої 110-річчю українського футболу, 12 жовтня 2004 р., Львів. Львів Київ: Технічний комітет ФФУ, 2004. С. 11– 20.*
2. Козаренко С. *Футбол. Правильник гри і метод суддювання. Некарсультм : Druckerei G. Grosskinsky, 1947. 38 с.*
3. Підкіпняк Я. *Футбол Прибузького краю. Сокаль-Червоноград. 2018. С.112.*
4. Попов Є.М. *Футбольна карта України. Львів 1894–1939 рр. Львів, 1997. С.49.*

## ПРОСВІТНИЦЬКА ТА ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ ЗГРОМАДЖЕННЯ СЕСТЕР СЛУЖЕБНИЦЬ НЕПОРОЧНОЇ ДІВИ МАРІЇ У СТРИЮ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТ. – У ПЕРШОМУ ДЕСЯТИЛІТТІ ХХІ ст.



**Коба Соломія Андріївна,**

*Стрийське міське наукове товариство учнів,  
Стрийська ЗСШ I-III ст. №7, 11 клас*

Науковий керівник: **Суховерська Ірина Іванівна**, кандидат  
*історичних наук, керівник секції історії ЦДЮТ м. Стрия*

Дослідницьку роботу присвячено аналізу просвітницької та освітньої діяльності Згромадження Сестер Служебниць Непорочної Діви Марії у місті Стрию у другій половині ХХ ст. – у першому десятилітті ХХІ ст. Проаналізовано висвітлення теми в опублікованих джерелах, здійснено аналіз історіографічної та джерельної бази за темою дослідження, введено до наукового обігу

раніше неопубліковані джерела з архіву Згромадження Сестер Служебниць Непорочної Діви Марії у Стрию та проведено інтерв'ю з монахинями, які займаються захоронками, оарактеризовано напрямки діяльності Згромадження у Стрию, розглянуто ціннісні орієнтири монахинь, з'ясовано зміни, яких зазнали стрийська громада в повсякденному житті під впливом Згромадження Сестер Служебниць Непорочної Діви Марії.

**Актуальність теми.** На Стрийщині надзвичайно важливу роль у суспільстві відіграє греко-католицьке духовенство, оскільки священнослужителі зуміли відчитати виклики та потреби стрийської громади у ХХ ст. та відповісти на них, заснувавши Згромадження Сестер Служебниць Непорочної Діви Марії – активне жіноче згромадження у візантійському обряді. Його історію та напрямки діяльності у місті Стрию до сьогодні ще не досліджували в історичних дослідженнях, незважаючи на ту значну роль, яку відіграло Згромадження у житті стриян. У зв'язку з цим виникла потреба переосмислити значення діяльності Згромадження у другій половині ХХ ст. – на початку ХХІ ст., охарактеризувавши специфіку умов життя, праці та дозвілля монахинь. Актуальність теми

полягає в потребі проаналізувати результати діяльності Згромадження у стрийській громаді, оскільки створення дошкільних установ, на зразок захоронок Сестер Службниць, може стати могутнім засобом для виховання молодого покоління громадян незалежної України.

**Мета** – визначити найголовніші напрямки просвітницької та освітньої діяльності Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию у другій половині ХХ ст. – у першому десятилітті ХХІ ст., проаналізувати перешкоди, які поставали перед монахинями у просторі громадського повсякдення та визначити їхній вплив на духовний розвиток громади міста Стрия.

Означена мета передбачає виконання **наступних завдань**: провести аналіз історіографічної та джерельної бази за темою дослідження; долучити до наукового обігу раніше неопубліковані матеріали архіву Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию, зокрема хроніки Згромадження; охарактеризувати напрямки діяльності Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию; розглянути ціннісні орієнтири монахинь Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию; окреслити значення захоронок в освітньому процесі; з'ясувати зміни, яких зазнала громада в повсякденному житті під впливом Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії.

**Об'єкт дослідження** – просвітницька та освітня діяльність Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию як істотного релігійного осередку Стрийщини.

**Предмет дослідження** – щоденні обов'язки монахинь Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию та їхнє значення у житті громади.

**Методологічною основою** роботи є підхід, який спрямований на подолання однобічної інтерпретації діяльності Згромадження крізь призму суспільних процесів. Дослідження проведено на міждисциплінарній межі історичного краєзнавства й релігієзнавства. У роботі використано методологічні підходи з різних дисциплінарних сфер: історії повсякденного життя, жіночої історії, соціальної та культурної антропології, релігієзнавства.

**Наукова новизна** отриманих результатів полягає в тому, що вперше здійснено спробу дослідження Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у м. Стрию на основі неопублікованих раніше архівних матеріалів, хронік та транскриптів інтерв'ю із монахинями: *в роботі вперше*: проаналізовано раніше неопубліковані матеріали архіву Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у м. Стрию; досліджено внесок черниць у розвиток стрийської громади; *удосконалено*: свідчення щодо умов існування жіночих греко-католицьких осередків з урахуванням спогадів очевидців; *отримали подальший розвиток*: осмислення історичного розвитку чернечих спільнот як складових інституцій УГКЦ на прикладі Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у м. Стрию.

У роботі використано матеріали архіву Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию, зокрема неопубліковані хроніки, та інтерв'ю з монахинями, які займаються захоронками. Життя та діяльність монахинь реконструйовано на основі приватних текстів, офіційних та неопублікованих джерел, що дало змогу показати досвід діяльності сестер різнобічним.

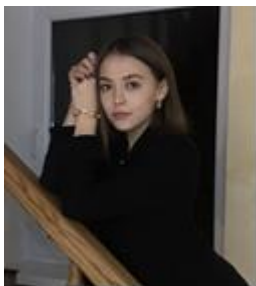
У результаті дослідження встановлено, що Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії – перше активне жіноче Згромадження у візантійському обряді, засноване та найбільш поширене в Українській Греко-Католицькій Церкві і має папське право. Одним із завдань Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії є виховання і катехизація дітей, молоді та старших у парафіях, школах, а також вишколення молодого покоління і заохочення до праведного християнського життя. Сестри в Україні намагаються відновити освітню діяльність з дошкільнятами, яка була втрачена у радянський період, у час панування атеїстичного режиму. Створення дошкільних установ, на зразок захоронок Сестер Службниць, може стати могутнім засобом для подолання багатьох проблем, а використання їх цінного педагогічного досвіду зможе допомогти виховати духовностійке молоде покоління громадян незалежної України. Отже, діяльність Згромадження Сестер Службниць Непорочної Діви Марії у Стрию є надзвичайно важливою в освітній, культурно-просвітницькій та громадській сферах, а тому потребує детальнішого вивчення.



1. *Історія СС. Службебниць 1892-1967. Упоряд. о. Атанасій Великий. Рим, 1968.*
2. *Козак М. Про сестер Службебниць з приводу появи книжки «Тебе, Бога хвалимо». Патріярхат. 1994. №1. Режим доступу: <http://www.patriyarkhat.org.ua/statti-zhurnalul/pro-sester-služhebnyts-z-privodu-poyavy-knyzhky-tebe-boha-hvalymo/>.*
3. *Напис з історії Сестер Службебниць. 1892 – 1967. Рим, 1968. 792 с. Режим доступу: diasporiana.org.ua.*

## **ВІДДІЛЕННЯ ФІЛОСОФІЇ ТА СУСПІЛЬСТВОЗНАВСТВА**

### **ВИСВІТЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІТЕРАТУРНО-МИСТЕЦЬКОГО ОБ'ЄДНАННЯ «КОЛОС» НА ШПАЛЬТАХ ГАЗЕТИ «ГОЛОС З-НАД БУГУ»**



***Шавалюк Олександра Лідія Юріївна,**  
слухачка Сокальської Малої академії наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського,  
Сокальський ліцей №1 імені Олега Романіва, 11 клас*

*Науковий керівник: **Мусій Світлана Степанівна,**  
вчитель Сокальської Малої академії наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського*

Сучасні процеси в Україні активізують історичну пам'ять народу, сприяють зростанню його національної свідомості, підвищеного інтересу до культурного надбання. Одним із проявів організації дозвілля є аматорська творчість, яка як непрофесійна діяльність функціонує у сфері вільного часу.

**Метою** роботи є комплексне дослідження діяльності літературно-мистецького об'єднання «Колос» на Сокальщині у другій половині ХХ – на початку ХХІ століття крізь призму публікацій місцевого часопису «Голос з-над Бугу».

Для реалізації цієї мети визначено такі **завдання**:

- висвітлити стан наукової розробки проблеми та теоретико-методологічні засади дослідження;
- дослідити тенденції і здобутки розвитку літературно-мистецького об'єднання «Колос»;
- характеризувати тематичне розмаїття, жанрову своєрідність, течії, напрями розвитку літературно-мистецького об'єднання «Колос» крізь призму публікацій у місцевій газеті «Голос з-над Бугу» за означеного періоду.

**Об'єктом** дослідження є місцевий часопис «Голос з-над Бугу». **Предмет** дослідження – публікації газети «Голос з-над Бугу» про літературно-мистецьке об'єднання «Колос» у другій половині ХХ – на початку ХХІ століття.

**Хронологічні рамки** дослідження визначаються 1962 – 2021 рр. За умовну нижню межу слугує дата утворення літературно-мистецького об'єднання «Колос» і перші публікації в місцевому часописі, за верхню – 2021 р. – сучасний стан його діяльності.

**Методи**, які використовували в процесі дослідження: аналіз, синтез, індукція, дедукція, інтерв'ю, спостереження.

Якщо у 1918-1919 роках «Голос з над Буга» кликав до боротьби за волю і утвердження

Української держави, вселяв віру у перемогу, то в 1936-1939 роках приніс чимало користі для розвитку у нашому краї національно-культурного та господарсько-економічного життя.

На сучасному етапі, коли «Голос з-над Бугу» повернувся до нас утретє, колектив редакції цілком підтримує його колишні засади і орієнтири. Та хочеться додати, що «Голос з-над Бугу» завжди буде також життєдайним джерелом і репрезентантом нашого національно-духовного відродження, носієм знань про маловідомі сторінки Сокальщини, її минулого й сьогодення. «Голос з-над Бугу» виступатиме за те, щоб над будь-якими ідеологічними засадами і догмами завжди домінувала правда, а не навпаки, боротиметься проти несправедливості й лицемірства, чванства і бюрократизму, підступності й облуди.

З допомогою дописів у газеті, ми дізналися про історію створення ЛМО «Колос», про те, хто стояв біля витоків організації. Також з'ясували, що літературно–мистецьке об'єднання «Колос» одне з найкращих на Львівщині і одне з небагатьох, яке має власний друкований орган. Дізналися, що членами ЛМО «Колос» є і вчителі, і лікарі, інженери, і культпрацівники, трудівники полів і виробничники.

Під час проведення інтерв'ю з Володимиром Полянчуком, іншими членами ЛМО «Колос», спостереження за засіданнями об'єднання нам вдалося дізнатися інформацію про особливості сучасної діяльності. Довідалися, кому належить ідея створення об'єднання «Колос», як плануються засідання, а також чи мають фінансову підтримку.

Проаналізувавши матеріали районного часопису «Голос з-над Бугу» можна зробити висновок, що 2–3 рази в півроку рубрика «Мистецтво» присвячена діяльності літературно-мистецького об'єднання «Колос». Інформація займає, як правило, цілу сторінку, доповнена фотографіями, новими віршами поетів, новинами щодо їхніх здобутків. Твори аматорів художнього слова відображають події сьогодення та історії України, певних особистостей. Тісна співпраця з ЗМІ Сокальської територіальної громади, ЗЗСО, громадськими організаціями, музеями, установами свідчить про популярність їхнього мистецтва.

Відмова від стереотипів і вироблення нових підходів, визначення пріоритетів та напрямку розвитку аматорського мистецтва регіону є одним із найважливіших завдань місцевого часопису «Голос з-над Бугу». Колектив газети вбачає основну організаційну функцію не у адміністративно-управлінському насадженні або директивно-примусовому нав'язуванні конкретних форм діяльності, а у пробудженні творчої ініціативи аматорів, у створенні сприятливої атмосфери для розвитку спонтанної, вільно обраної художньої творчості самодіяльних митців.

У результаті проведених досліджень, ми дізналися про діяльність літературно–мистецького об'єднання «Колос» на Сокальщині протягом другої половини ХХ – початку ХХІ століть.

Упродовж 60-ти років літературно–мистецьке об'єднання «Колос» на теренах Сокальщини України працює задля наступного:

- збереження цінностей традиційної культури та національно-культурної ідентичності;
- передачі культурної спадщини та виховання на її основі молодого покоління;
- розвитку традиційної народної культури, що формує сучасний культурний імідж нашого регіону;
- популяризації народного аматорського мистецтва та формування культурних і моральних цінностей суспільства;
- перспектив розвитку аматорського літературного мистецтва у сучасному світі;
- трансляції цінностей традиційної культури на міжнародному рівні.

**Практичне значення** отриманих результатів дослідження полягає в можливості використання їхнього фактографічного матеріалу та теоретичних положень і висновків у таких напрямках роботи: *науково-дослідницькій* (для написання праць з журналістики, історії України, історії світової та української культури, мистецтвознавства), *навчальній* (для підготовки науково–методичних посібників та розробки спецкурсів і спецсеминарів з журналістики, історії культури, розвитку літератури, музичного мистецтва на Сокальщині й в Україні), *історико-краєзнавчій* (для вивчення історії рідного краю, формування літературного обличчя та ознайомлення з визначними особистостями району), туристсько–екскурсійній галузі. Матеріали дослідження можуть будуть корисними при проведенні діяльності з поглиблення культурних зв'язків на державному та регіональному рівнях, розвитку транскордонного співробітництва тощо.

1. Вашків І. Сокаль і Прибужжя: Історико-краєзнавчий нарис. Львів: Каменяр, 2000. 260 с.
2. Дроздовська О. Українські часописи повітових міст Галичини (1865–1939). Л., 2001. 364 с.
3. Голос з-над Бугу. 2016.-2022 рр.

## ВІДОБРАЖЕННЯ В ГАЗЕТІ «ДІЛО» ПОДІЙ ПОЧАТКУ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ



*Ділай Софія Степанівна,  
слухачка Сокальської Малої академії наук учнівської молоді імені Ігоря  
Богачевського, Сокальська ЗШ I – III ступенів №4, 11 клас*

Науковий керівник: *Мусій Світлана Степанівна,  
вчитель Сокальської Малої академії наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського*

Дослідження минулого як Галичини, так і всієї України будуть неповними без аналізу публікацій газети «Діло», яка виходила у Львові впродовж 1880–1939рр., що є важливим джерелом для відтворення українського життя у різноманітних аспектах.

**Мета** дослідження – на основі матеріалів газети «Діло» проаналізувати початковий етап Другої світової війни.

**Завдання**, які ставимо для досягнення мети: за матеріалами газети «Діло» дослідити особливості геополітичної ситуації напередодні вересня 1939 р.;

1. з'ясувати особливості висвітлення журналістами газети «Діло» подій окупації Польщі;
2. на основі матеріалів «Діла» проаналізувати відображення реакції провідних держав світу на події вересня 1939 р.

Наукова **новизна** роботи полягає у тому, що у ній на конкретних публікаціях очевидців подій, які дописували матеріали в газету «Діло», проаналізовано особливості початкового етапу Другої світової війни та відгуки світової спільноти. Такий підхід дозволив чіткіше окреслити такі аспекти досліджуваної проблеми:

- геополітичної ситуації напередодні вересня 1939 р.;
- нападу Німеччини на Польщу;
- ставлення країн світу до планів Німеччини у 1939 році;
- до наукового обігу залучено нову інформацію з преси та інших друкованих видань, що відтворюють непростий період подій 1939 – 45 рр., які поглиблюють знання про міжнародну ситуацію в світі наприкінці 30-х рр. ХХ ст. та «українське питання» у ній.

На сторінках «Діла» напередодні та в перші дні Другої світової війни, знайшли відображення всі найважливіші події реагування країн світу на напад Німеччини на Польщу. Як правило, вони висвітлені ґрунтовно, детально та різнобічно. Традиційним для журналістського колективу було друкувати не одну, а цілу серію статей, присвячених різним аспектам проблеми, що висвітлювалася. Окрім цього, специфіка щоденної газети дозволяла простежити за процесом прийняття того чи іншого важливого рішення, побачити ставлення до події впродовж зазначеного часового проміжку.

Українське питання стало клубком серйозних суперечностей у дипломатичній грі. Драматизм ситуації полягав у тому, що багатомільйонний український народ самостійно не міг вирішити українського питання. Все залежало від балансу інтересів різних, насамперед великих держав і від співвідношення сил, які могли ці інтереси захистити.

Нам вдалося проаналізувати особливості висвітлення журналістами газети «Діло» подій

окупації Польщі і зробити висновок про те, що до фактичного моменту нападу попередньо здійснювалися Німеччиною численні провокації, порушення кордону Польщі. У час введення в Польщі воєнного стану на шпальтах газети публікуються заклики до спільних дій, звучить турбота про безпеку народу. Важливим моментом вважаємо виступ А. Шептицького, який зазначає «... стаємо до справедливої боротьби в обороні власної свободи, свободи слов'янщини і цілої Європи. Стаємо до боротьби з варварством за гідність людини, за непохитні релігійні, культурні й етичні вартости».

На основі матеріалів «Діла» нам вдалося з'ясувати такі особливості реакції провідних держав світу на події вересня 1939 р.: більшість з них дбали про власну безпеку та сподівались на вирішення конфлікту безболісно для них. Голови держав-світових лідерів 30-х років прагнули перш за все задовольнити власні амбіції при розподілі території світу. І ніхто з них навіть не намагався передбачити жахливі наслідки, до яких привела Друга світова війна.

Матеріали відтворювали події, які відбувалися в конкретний час, у певному місці, часто фіксуючи означені події без будь-якого аналізу чи оцінки. Газета «Діло» є безумовно важливим джерелом стосовно Другої світової війни загалом. Її вплив на тогочасне суспільство колосальне, адже зароджувало в головах людей переживання до власної батьківщини та народу. Історико-порівняльне відображення суспільних процесів перебувало у нерозривному зв'язку з найактуальнішими явищами, подіями, фактами.

**Практичне значення** роботи полягає у тому, що результати дослідження можуть бути використані для підготовки узагальнюючих праць з історії України, всесвітньої історії, зокрема Другої світової війни, а також для розробки загальних і спеціальних курсів лекцій у вищих навчальних закладах тощо.

1. Грицак Я. *Нариси історії України: формування модерної української нації XIX-XX ст.* [Навч. посібник]. Київ: Генеза, 1996. 360 с.
2. Косик Володимир. *Україна і Німеччина у Другій світовій війні. Париж–Нью–Йорк–Львів, 1993.* С. 42.
3. Кучер В. *Вересень 1939 р. війна проти Польщі: удар зі сходу // Історичний журнал. 2004. №9.* С.16 – 17.

## **ЗГРОМАДЖЕННЯ НАЙСВЯТІШОГО ІЗБАВИТЕЛЯ: ІСТОРІЯ І ДІЯЛЬНІСТЬ**

**Мельник Софія Павлівна,**

*слухачка КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»  
СЗШ №27 імені героя Небесної Сотні Юрія Вербицького м. Львова, 10 клас*

Науковий керівник: **Гадьо Наталія Романівна,**

*кандидат наук із соціальних комунікацій, асистент кафедри теорії і практики журналістики  
факультету журналістики Львівського національного університету  
імені Івана Франка.*

Розвиток кожного церковного згромадження та ордену неодмінно впливав не тільки на Церкву, а й на суспільство загалом, і на ті його прошарки, яким цей орден чи згромадження опікувався зокрема. Для розвитку суспільства в Україні вагомим і помітним була поява Ордену Редемптористів. На жаль, сьогодні діяльність та внесок редемптористів у розвиток українського суспільства є малодослідженими.

Наукова робота є актуальною і з погляду недослідженості теми, і через нагальну потребу висвітлити для суспільства діяльність редемптористів в Україні. Особлива цінність вбачається у донесенні інформації про орден редемптористів до сучасної молоді, яка може брати участь у житті

Церкви та змінах в суспільстві. Через це інформація буде корисною не тільки для загального розвитку, а щоб зрозуміти причинно-наслідкові зв'язки поміж важливими подіями в суспільстві, побачити розвиток та вплив редемптористів на Католицьку Церкву та події в Україні. Також у роботі відображена сучасна медіадіяльність редемптористів на прикладі блогів о. Сергія Гончарова, відомого як Падре Серж (див. Додатки).

**Метою** науково-дослідницької праці є дослідити причини появи Згромадження Найсвятішого Ізбавителя в Україні, їхній розвиток, проблеми, з якими вони стикалися під час формування, та їхню сучасну діяльність.

Мета передбачає виконання таких **завдань**:

- дослідити формування згромадження редемптористів у цілому;
- виявити причини заснування та історію Згромадження Найсвятішого Ізбавителя в Україні;
- показати діяльність цього християнського ордену, вплив його на Церкву, суспільство, участь в формування молоді, зокрема через медіадіяльність.

**Об'єктом** мого дослідження є Згромадження Найсвятішого Ізбавителя в Україні.

**Предметом** дослідження є процеси трансформації, які відбувалися від заснування Згромадження Найсвятішого Ізбавителя в Україні до сьогодні.

У науковій роботі використані фрагменти з книг о. Івана Нагірного «Редемпторист. Життя як подвиг», Володимира Стернюка «Я робив те, що міг. І більше я на ніщо не дивився», о. Івана Зятика «Ми підемо слідами мучеників», о. Зенона Ковалика «Якщо така Божа воля, я радо прийму і смерть». Також у роботі використані дані з сайтів, які належать згромадженню, та історичних документів. А також матеріал, зібраний дослідницею методом інтерв'ю.

**Методологічною основою** дослідження є різні наукові принципи та методи. Зокрема такі методи: інтерв'ю, бібліографічно-описовий, порівняльно-аналітичний, історичний, прогнозування, та принципи: хронологічності, достовірності, полемічності та причинності.

Дослідили причини появи Згромадження Найсвятішого Ізбавителя в Україні, їхній розвиток, проблеми, з якими вони стикалися під час формування, та їхню сучасну діяльність.

Зокрема було досліджено формування згромадження редемптористів в цілому, виявили причини заснування та історію Згромадження Найсвятішого Ізбавителя в Україні та показали діяльність цього християнського ордену, вплив його на Церкву, його мету, на суспільство, участь в формуванні молоді, зокрема через медіадіяльність.

1. Бойчук Ю. Місійна діяльність оо. Редемптористів східного обряду в Галичині у 1913-1939 рр., URL: <http://dds.edu.ua/ua/articles/2/diploms/2021/2558-boychuk-yurii.html> (дата звернення: 30.12.2021).
2. Історія Львівської провінції, URL: <https://www.cssr.lviv.ua/pro-redemptorystiv/pro-redemptorystiv/istoriya-l-vivs-koi-provincii> (дата звернення: 30.12.2021). Падре Серж <https://www.youtube.com/channel/UCAkH-mhUcDi5RR-p38P7OdQ>
3. Хом'як Роман. Митрополит Кир Андрей Шептицький в Канаді, у: Ювілейний Альманах оо. Редемптористів 1906 - 1956, Йорктон, 1956, ст. 109 - 118. Хом'як Роман, ОО. Редемптористи східного обряду

## ЛЮДИНА ТА ТВОРЧИСТЬ У ФІЛОСОФСЬКИХ КОНЦЕПЦІЯХ РОМАНА ІНГАРДЕНА



*Лопатка Олена,*

*КЗ ЛОР "Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді"  
Львівська правнича гімназія, 11 клас*

Науковий керівник: *Гулюк Євген Юрійович,*

*магістр історії, провідний фахівець з туристичного обслуговування  
Центру туристичної інформації ЛКП "Центр розвитку туризму  
м. Львова"*

Доволі часто ми не надаємо належної уваги видатним особам, які народилися, проживали або творили на території нашої держави. Одним з таких є Роман Інгарден. Це філософ світового масштабу. Його шанують, а наукову спадщину вивчають у різних країнах світу. Однак, в Україні ім'я та спадщина Романа Інгардена залишаються маловідомими – навіть попри безпосередній зв'язок філософа із нашими теренами. **Актуальність** дослідження має суспільно-політичну і наукову складову. У першому випадку мова про популяризаційний характер роботи, що полягає у поширенні ідей та концепцій мислителя, привернення уваги до них. Щодо наукової актуальності, праця є спробою дослідження спадщини філософа, його ідей та концепцій, а також їхнього значення для наукової спільноти і розвитку філософії.

**Метою** дослідження є охарактеризувати бачення людини, творчості та часу у філософських концепціях Романа Інгардена.

**Об'єкт дослідження:** філософські тексти Романа Інгардена.

**Предмет дослідження:** ключові концепції та ідеї Романа Інгардена, його бачення людини і часу; запропонована філософом характеристика мистецтва і його видів.

**Завдання** дослідження: розглянути концепцію філософа про фактор заперечення людиною природного і тваринного у собі, несприйняття його як причину і призвідника творчої діяльності, спрямованої на креатив; його судження щодо характеристик та особливостей таких видів мистецтва як література, музика, живопис та архітектура; а також визначити взаємозв'язки тих, хто створює та споживає мистецтво.

Під час дослідження було використано такі **методи**: систематизація та класифікація даних, отриманих внаслідок опрацювання джерельної бази дослідження; аналіз ідей та концепцій філософа способом їх поділу на менші складові, як наслідок – синтез результатів, узагальнення; індукція задля формування загальної системи результатів.

Як результат було досліджено ідею заперечення людиною тваринного у собі і намагання відсторонитися від цього як названу Інгарденом причину виникнення мистецтва. Окрім того, визначено та структуризовано наведені філософом характеристики чотирьох видів мистецтва за такими показниками, як фазовий і шаровий склад та часово-просторова характеристика.

Отже, у літературному творі Інгарден виділяє 4 прошарки (звучання слів, значення слів, видовий шар та предметний), при тому кількість прошарків може збільшуватись вдвічі, втричі і т.д. В музиці окремих шарів, як в літературі, мислитель не називає. В живописі кількість шарів не є сталою. Стандартно це два шари – видовий та предметний, проте іноді може з'являтися і третій. І архітектурний твір Інгарден характеризує як двошаровий (з предметним шаром та тривимірною формою). Окрім того, мислитель пропонує поділяти деякі види мистецтва на фази, тобто частини твору. Таким чином, фазовими є літературний та музичний твір, а живопис та архітектуру Інгарден вважає нефазовими. Із фазової структури впливає часово-просторова класифікація. Фазові види мистецтва є часовими, нефазові – просторовими.

У процесі дослідження було висвітлено ідею Інгардена про мистецтво як результат спільної діяльності його творця та споживача. Таким чином, Роман Інгарден є прихильником ідеї про активну участь споживача мистецького твору в процесі його реалізації. На його думку, процеси



пізнання, що їх переживає споживач через конкретизацію, мають такий ж вплив на саме мистецтво, як і діяння його творця, що призвели до появи такого твору.

**Наукова новизна** дослідження: вперше бачення мислителем творчого процесу і його результату розглянуто у зв'язці з його роздумами про людину та час; по-новому оцінено питання творчості у філософських концепціях Романа Інгардена; структуровано висновки щодо видів мистецтва, що їх подає у своїх працях філософ.

1. Thomasson, Amie, "Roman Ingarden", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2020 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.). URL: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/ingarden/>.
2. Архів Львівського національного університету імені Івана Франка, фонд Р-119. опис 1, справа 73: Особова справа професора Інгардена Романа, 29 аркушів.
3. Ільницький Д. Інгарден (Ingarden) Роман Вітольд / Д. Ільницький, І. Дуцяк // *Encyclopedia. Львівський національний університет імені Івана Франка* : в 2 т. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. Т. I : А–К. С. 552-553.
4. *Syfrowe archiwum romana ingardena*. URL: <http://ingarden.archive.uj.edu.pl/home>
5. Ингарден Р. Книжечка о человеке / Составление, перевод и вступительная статья Е.С. Твердисловой. М.: Издательство Московского университета, 2010. 208 с. Серия «Книга Мысли».
6. Ингарден Р. Исследования по эстетике. Москва: Издательство Иностранной литературы, 1962.

## ПОШУКИ СЕНСУ ЖИТТЯ У ФІЛОСОФСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ СТАРОДАВНЬОГО БЛИЗЬКОГО СХОДУ



**Корчак Ілля Андрійович,**

*Бродівська Мала академія наук учнівської молоді*

*Бродівська гімназія ім. І. Труша, 5(9) клас*

Наукові керівники: **Гуменний Віктор Леонідович**, кандидат історичних наук, асистент кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки ЛНУ імені Івана Франка,  
**Корчак Андрій Михайлович**, аспірант кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки ЛНУ імені Івана Франка

Ключовою філософською проблемою для багатьох людей є пошук відповіді на питання – у чому ж полягає сенс життя. Частина з них пробує знайти відповідь у сучасній літературі, присвяченій відповідній темі. Однак, важливим фактом є те, що багато нинішніх філософських підходів своєю появою завдячують попередній традиції. Саме давні вільнодумство та прагнення самотужки досягнути істину призвели до виникнення перших аксіологічних теорій, що йшли врозріз із усталеними міфологічними смисложиттєвими принципами. Звідси постає **актуальність** вивчення витоків зародження філософської думки у Стародавньому світі.

**Метою** пропонованої наукової роботи стало аналітичне вивчення низки пам'яток філософської думки Стародавнього Близького Сходу, в яких порушується проблема сенсу життя людини. Виокремлення тих текстів давніх єгипетської, месопотамської та єврейської літератур де розглядається питання призначення буття людини; згрупування їх згідно з хронологічною та цивілізаційною послідовністю; виявлення що було спільного, а що відмінного в характеристиці людського життя у досліджуваному корпусі пам'яток; простеження паралелі думок, бачень, концепцій, що трапляються у цих творах; розгляд причин, які сприяли зародженню критичного мислення та скептицизму у ранніх цивілізаціях; аналіз ставлення древніх анонімних авторів-філософів до таких явищ як життя та смерть; пошук відповіді на питання, яку саме роль у

світобутті виділялося надприродним силам; виявлення порад та орієнтирів, які надавалися тогочасним людям, щоби допомогти їм відшукати власне місце у світі – були основними завданнями дослідження.

**Об'єктом** роботи є літературні твори філософського змісту Стародавнього Близького Сходу, а **предметом** – представлені у них відповіді на питання, що таке життя та смерть, і поради як знайти щастя людині у земному світі.

**Методи дослідження.** Для написання дослідження був застосований методологічний принцип історизму, а також загальнонаукові (аналіз, синтез, індукція, дедукція) та спеціальнонаукові (історико-типологічний, порівняльно-історичний, порівняльно-богословський, ретроспективний) методи. З огляду на те, що у праці розкриваються теми філософського характеру, у ній також використано описовий і семантичний (розкриття смислу філософських доктрин) методи.

В основі **методології** роботи лежить порівняльно-аналітичний підхід до явища, що вивчається. Це дозволило максимально повно зібрати і проаналізувати ті філософські твори Стародавнього Близького Сходу, де порушується проблема сенсу життя людини, скласти їх в певну систему, але, і водночас розкрити їхню специфіку та оригінальні особливості. На основі використання порівняльно-історичного і типологічного методів було виокремлено ряд характерних для тієї чи іншої цивілізації культурних відмінностей, що сприяли формуванню цілої низки аксіологічних ідей від негайного вчинення самогубства до цілковитого підкорення Божій волі.

**Наукова новизна** роботи полягає у тому, що: 1) опрацьовано пам'ятки філософської думки Стародавнього Близького Сходу; 2) виділено основні думки, у яких порушується тема сенсу життя людини; 3) здійснено спробу узагальненого їх представлення та наголошено на актуальності пізнання давньої мудрості в період сьогодення; 4) детально проаналізовано та співставлено ці ідеї між собою і віднайдено їх спільні та відмінні особливості; 5) висвітлено певні відмінності в розумінні призначення буття людини серед окремих цивілізацій Стародавнього світу.

Науково-дослідницька робота має **практичне значення** для подальших історико-філософських студій з проблем світорозуміння та осягнення сенсу життя представниками давніх культур і цивілізацій. Зібрані в ній матеріали дають коротку, але чітку відповідь як зароджувалося критичне мислення та скептицизм серед окремих мислителів Стародавнього Близького Сходу. Проведене дослідження може стати підґрунтям для підготовки подібних розвідок щодо осмислення різноманіття філософських ідей в рамках вивчення Історії стародавніх цивілізацій. При умові публікації, цю працю, як додаткове джерело інформації можна використовувати на заняттях з всесвітньої історії та основ філософії у різного роду навчальних закладах, також нею зможе скористатися будь-хто, кого зацікавить вказана тема.

1. *Біблія або Книги Святого Письма Старого й Нового Заповіту / Из мови давньоєврейської та грецької на українську наново перекладена. Українське Біблійне Товариство, 1993. 960+296 с.*
2. *Давньоєгипетська поема «Бесіда зневіреного зі своїм Ба»: художній переклад на українську / Переклад із давньоєгипетської та коментарі Миколи Луцюка // Синопис: текст, контекст, медіа, № 1 (17), 2017. URL: <https://synopsis.kubg.edu.ua/index.php/synopsis/article/view/234> (дата звернення: 24.10.2021).*
3. *На ріках вавілонських: 3 найдавнішої літератури Шумеру, Вавілону, Палестини / Упорядник М. Н. Москаленко / Автор передмови І. М. Дьяконов. Київ: Дніпро, 1991. 398 с.*
4. *Рубинштейн Р. Поучение Гераклеопольского царя своему сыну // Вестник Древней Истории. № 2(32). Москва – Ленинград: Издательство Академии Наук СССР, 1950. С. 122–133.*
5. *Фараон Хуфу и чародеи. Сказки повести поучения Древнего Египта / Составление, предисловие и примечания И. С. Кацельсона / Перевод с древнеегипетского И. С. Кацельсона и Ф. Л. Мендельсона. Москва: Государственное издательство художественной литературы, 1958. 264 с.*
6. *Я открою тебе сокровенное слово: Литература Вавилонии и Ассирии. Перевод с аккадского / Составление В. К. Афанасьевой и И. М. Дьяконова / Предисловие В. К. Афанасьевой / Комментарии В. К. Афанасьевой, И. М. Дьяконова, И. С. Клочкова и В. А. Якобсона. Москва: Художественная литература, 1981. 351 с.*

## ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ



**Кеньо Ілона Володимирівна**

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»  
Львівська правнича гімназія, 9 клас*

Науковий керівник: **Химович Оксана Степанівна**, кандидат соціологічних наук, асистент кафедри соціології Львівського національного університету імені Івана Франка

У ХХ-ХХІ століттях тематика лідерства привернула увагу філософів, психологів, теоретиків менеджменту та соціологів. Проте вчені недостатньо зважали на думку суб'єктів, що безпосередньо є основними у процесі виховання лідерських якостей, самих підлітків. Адже всі твердження опиралися переважно на концепції та особу лідера загалом, а не на те, як його сприймає молодь. Дослідження думки й уявлень саме цієї частини суспільства дозволить нам вивчити краще фактори, що здатні допомогти у розвитку лідерства серед старшокласників та зацікавити цим більше підлітків. З огляду на це **актуальним** є вивчення формування лідерських якостей старшокласників.

**Мета дослідження:** визначити, які чинники впливають на формування лідерських якостей школярів сучасних українських закладів позашкільної освіти.

**Об'єктом** нашого дослідження за критерієм загальної проблеми є лідерські якості старшокласників в позашкільній діяльності.

**Об'єкт за критерієм носія проблеми:** учні 7-10 класів закладів середньої освіти, учасників Малої академії наук (надалі МАН) та Євроклубу.

**Предмет дослідження:** вплив соціальних чинників на формування лідерських якостей школярів.

**Завдання дослідження:** означити базові підходи до трактування феноменів «лідер», «лідерські якості» у соціології та соціогуманітарних науках; встановити і описати основні характеристики лідерства у середовищі сучасних школярів; дослідити особливості впливу чинників, на формування лідерських якостей школярів на прикладі Малої академії наук та Євроклубу.

Для досягнення поставленої мети було використано комплекс соціологічних **методів дослідження**, що охоплювали аналіз та синтез літератури, порівняння в емпіричному розділі при інтерпретації даних дослідження, типологізування, емпірична частина реалізована методом анкетування, аби карантинні обмеження були дотримані використано електронні версії анкети на базі Google Forms.

У результаті теоретичного аналізу було встановлено, що проблема виховання лідерських якостей старшокласників знайшла відображення в літературі з соціології, психології, політології та менеджменту. Тема лідерства привертала увагу представників різних напрямків протягом багатьох століть. Дослідження з виховання лідерських якостей особистості, не дають цілісного уявлення розвитку цих якостей.

Основні підходи до трактування феноменів «лідер», «лідерські якості» у соціогуманітарних науках полягають у:

- психологія, розглядає лідера з позиції його якостей, а саме, які риси й навички притаманні лідерам, як їх сприймає оточення.

- політологія скеровує свою увагу на лідерські якості, що забезпечують якісне правління, робить акцент на авторитетності лідера. Також ця наука розглядає лідера, як того, хто здатен ставити цілі та досягати їх шляхом грамотної організації роботи команди, й забезпечує вирішення суспільних проблем та конфліктів.

- менеджмент розглядає лідера як типового керівника компанії посилаючись на формальне лідерство.

- соціологія розглядає лідера як частину суспільства. Дана наука досліджує вплив рис та якостей лідера на його оточення, а також вплив різних чинників на формування цих якостей, зокрема робить акцент на такий чинник як соціальне середовище.

У соціології найглибше трактуються три типи лідерства за Вебером (харизматичне, традиційне, бюрократичне) і розглядаються умови їх формування.

Основні характеристики лідерства у середовищі сучасних школярів проявляються у здатності працювати з людьми, бути членами команд, організовувати роботу, приймати серйозні рішення; в активності, рішучості, комунікабельності, прагнення до самовдосконалення та самореалізації, здатність переконувати

Проведене дослідження особливостей впливу чинників, на формування лідерських якостей школярів на прикладі Малої академії наук та Євроклубу показало, що в середовищі позашкільної активності школярів виховуються професійно зорієнтовані, освічені молоді люди, які вже у школі знають своє призначення, спрямування, наукове покликання і йдуть до закладів вищої освіти, чітко розуміючи, у якій науковій галузі вони хочуть працювати; це позашкільна діяльність, де учні в змозі створювати власні проекти, розширювати коло знайомств, підтримувати зв'язок з однолітками з інших європейських країн. Вище зазначені організації сприяють розвитку лідерського потенціалу сучасних старшокласників, дають можливість глибокого вивчення різних наук та реалізації власних проектів, що в свою чергу, сприяє формування нового лідерського й наукового потенціалу.

**Прикладне значення дослідження** - отримані результати дають можливість поглибити розуміння лідерства молоддю та можуть бути використані в деталізації основних факторів та умов, що допомагають розвинути лідерські якості в старшокласників.

**Наукова новизна** одержаних результатів - уточнено визначення понять «лідер», «лідерство», «лідерські якості» та визначено вплив позашкільних організацій (МАН та Євроклуб Україна) на формування лідерських якостей старшокласників.

1. Бондар Ю. В. *Аристотель і Олександр Великий: трансформація владою. Наукові праці МАУП.* Вип. 48. С. 26-34.
2. Діброва А. О. *Лідерство як суспільно-політичний інститут: сутність та типології.* Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Філософія. Соціологія. Політологія. 2015. С. 61-68.
3. Черниш Н. *Соціологія. Курс лекцій.* 1998 р. Львів ЛБА 543 с. URL: <https://fc.vseosvita.ua/001rxm-1cda.pdf>

## ОБРАЗИ ПРОРОКА ІСИ ТА ЙОГО МАТЕРІ МАР'ЯМ В ПРЕДСТАВЛЕНИХ У КОРАНІ ОДКРОВЕННЯХ МУХАММАДА



**Кравчук Яна Павлівна,**  
КЗ ЛОР "Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді"  
СЗОШ I-III ступенів №2 м. Броди, 11 клас

Наукові керівники: **Онищук Ярослав Іванович**, завідувач кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки Львівського національного університету імені Івана Франка, доктор історичних наук; **Корчак Андрій Михайлович**, аспірант кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки ЛНУ імені Івана Франка.

Цікавою особливістю ісламу є те, що серед сповідників цієї релігії велику пошану мають Ісус Христос та його мати Марія, яких Коран називає Ісою та Мар'ям. Цей факт, однозначно, робить

іслам найближчою релігією до християнства, адже, крім цього випадку, про Ісуса та Марію не згадується у жодному Священному Писанні будь-якої іншої релігії.

**Мета дослідження:** аналітичне вивчення окремих фрагментів Корану, з яких ми дізнаємося, ким є Ісус та Марія згідно з одкровенням Мухаммада.

**Об'єкт дослідження:** коранічні характеристики Мар'ям та Іси.

**Предмет дослідження:** змальовані в Корані розповіді про їхнє народження і дитинство, висвітлення пророчої та проповідницької діяльності аль-Масіха, опис його взаємозв'язків з Аллахом, іншими пророками та апостолами.

**Завдання дослідження:** виокремити і згрупувати аяти Корану, де мова йде про Мар'ям та Ісу; вияснити ставлення засновника ісламу до аль-Масіха під впливом періодизації його діяльності; розглянути описи історій народження і дитинства двох Святих, простеживши паралелі в християнській літературі; сформулювати порівняльний опис між образами мусульманського Іси та християнського Ісуса Христа.

Для написання роботи використано **методологічний** принцип історизму, а також **загальнонаукові** (аналіз, синтез, індукція, дедукція) та **спеціально-наукові методи**. З огляду на те, що в праці аналізуються теми релігієзнавчого характеру, у ній також використано описовий і семантичний (розкриття смислу релігійних догм) методи.

У результаті дослідження встановлено, що у розповідях про народження та дитинство Мар'ям та Іси в Священному Письмі мусульман відчувається значний вплив християнської літератури. Попри наявність паралелей між цими історіями і канонічним Євангелієм від Луки, домінують тут виступають Протоєвангеліє Якова, Євангеліє Псевдо-Матвія, Євангеліє дитинства (Євангеліє від Фоми), Арабське (Сирійське) Євангеліє дитинства Спасителя. Такий факт однозначно свідчить про те, що Мухаммад, у свій час, мав багато контактів не так з церковним, як т. зв. простим народним християнством.

Натомість в образі дорослого Іси можна побачити оригінальність одкровення Мухаммада. Тут вже немає прямих паралелей із християнськими текстами, і ми споглядаємо виключно ісламського Ісу, який формується на основі відповідних аятів Корану та кардинально відрізняється від ортодоксального християнського образу Ісуса Христа:

- Іса не є Сином Божим ні в фізичному ні в духовному розумінні; він є такою ж людиною як, наприклад Адам, і може бути лише рабом Аллаха;
- аль-Масіх не виступає однією із іпостасей Святої Трійці, вчення про яке з точки зору Корану є хибним і заслуговує осуду;
- попри своє чудесне народження і надприродні здібності, Іса є типовим Божим пророком, як, наприклад, старозавітні Ібрагім чи Муса, новозавітній Ях'я, чи навіть сам засновник ісламу Мухаммад;
- своїм приходом аль-Масіх скасовує дію Таурату і проповідує Інджіль, але також говорить про прихід пророка Ахмада. Під ним мусульмани розуміють останнього серед пророків – Мухаммада, який дав людям найбільш точне одкровення – Коран;
- апостоли, попри їхнє запевнення у прийнятті Аллаха, звинувачені Мухаммадом у невірстві;
- не було мученицької смерті та воскресіння Іси. Аллах його забрав живим до Себе.

Отже, в результаті проведеного дослідження було виокремлено один із серйозних бар'єрів, який полягає в питанні розуміння природи Бога серед сповідників ісламу та християнства.

Одним із основних принципів як для християн, так і для мусульман, є визнання Божого Слова чимось фундаментальним і незмінним. Цим одкровенням християни вважають Біблію, а мусульмани Коран. Логічно, що сповідники обох релігій і надалі визнаватимуть лише свої тексти, а чужі відкидатимуть. Однак, розуміння такого бар'єру, однозначно, сприятиме глибшому осмисленню ключових основ ісламу в християнському світі. Це дасть можливість вести діалог із мусульманами на релігійні теми більш виважено, оминаючи суперечливі та дискусійні питання.

1. *Біблія або Книги Святого Письма Старого й Нового Заповіту із мови давньоєврейської та грецької на українську наново перекладені. Українське біблійне товариство, 1993. 690+296 с.*

2. Абд-эль-фади. *Личность Христа в Евангелии и в Коране. Православная энциклопедия Азбука веры* 2020.
3. *Mary, Sister Of Aaron? // Islamic Awareness. First Composed: 15th August 1999. Last Modified: 30th October 2014*
4. *Karim, Kaleef K. (2013-08-15). Trinity: Mary Worshipped As A God? // by Discover the Truth. August 15, 2013*
5. *Апокрифические сказания об Иисусе, Святом Семействе и Свидетелях Христовых / Составители, авторы вступительных статей и комментариев И. С. Свенцицкая А. П. Скогоров.*

## КВЕСТ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ НАВИЧОК ХХІ СТОЛІТТЯ (НА ПРИКЛАДІ ПРОЕКТУ «ВІДКРИТТЯ СКАРБІВ РІДНОГО КРАЮ»)



**Матолінець Соломія,**

*КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського», Жвирківська ЗШ I-III ступенів, 9 клас*

Наукові керівники: **Рябова Оксана Миколаївна,**  
**Мусій Світлана Степанівна,** вчителі КЗ «Сокальська Мала академія наук  
учнівської молоді імені Ігоря Богачевського»

**Актуальність дослідження** зумовлена потребою формування компетентної особистості, яка критично мислить, має універсальні знання, володіє навичками співпраці в команді спонукає вчителів добирати нові ефективні форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Одним із шляхів реалізації даної проблеми є перехід до активного навчання, використання якого спрямоване на безпосередню участь кожного учня в освітньому процесі. За таких умов у школярів з'являється стійка зацікавленість до навчання, підвищується мотивація пізнавальної діяльності, формуються потреби в саморозвитку, розвиваються уміння самостійно орієнтуватися в накопиченому людством досвіді.

В організації освітнього процесу спостерігаємо збільшення самостійної, індивідуальної та групової роботи учнів, відхід від домінування пояснювально-ілюстративного методу навчання, збільшення обсягу завдань пошукового і дослідницького характеру, використання нових інформаційних технологій не лише як інструментів діяльності учнів та вчителя, але і як носіїв повідомлень. Ефективним засобом навчання, педагогічні основи створення та використання якого потребують глибокого дослідження є квести.

Незважаючи на те, що різні технології дедалі більше використовуються сьогодні у закладах освіти, квест залишається не досить вживаною і методично недостатньо розробленою освітньою технологією.

**Об'єкт дослідження** – процес формування навичок ХХІ століття сучасних школярів.  
**Предмет дослідження** – квест як засіб формування навичок ХХІ століття школярів (на прикладі проекту «Відкриття скарбів рідного краю»).

**Мета дослідження** – визначити особливості використання технології квестів для формування навичок ХХІ століття школярів.

Відповідно до поставленої мети дослідження визначено такі **завдання**: 1) проаналізувати стан досліджуваної проблеми; 2) розкрити сутність поняття «навички ХХІ століття»; 3) визначити особливості квесту як технології; 4) використати технологію квестів у рамках проекту «Відкриття скарбів рідного краю».

Для вирішення поставлених завдань було використано такі **методи дослідження**:  
- *теоретичні*, що дозволили зіставити різні погляди на досліджувану проблему, визначити поняттєво-категоріальний апарат дослідження, обґрунтувати особливості використання технології



квестів для формування навичок XXI століття школярів: аналіз і синтез наукової, навчально-методичної літератури; метод узагальнення, порівняння, систематизації практичного досвіду; метод педагогічного проектування.

- *емпіричні*, які допомогли виявити результативність експериментальної роботи, установити ефективність розробленої технології впровадження квестів в освітній процес закладу освіти: спостереження, анкетування, бесіда, інтерв'ю.

**Експериментальна база.** Дослідження проводилось у закладах освіти Сокальської територіальної громади. Різними його видами було охоплено 86 учнів і 19 вчителів. Експеримент тривав протягом січня – вересня 2021 року. Результатом роботи стали квести, створені в рамках проекту «Відкриття скарбів рідного краю».

**Практичне значення дослідження** зумовлюється визначенням квесту як засобу формування навичок XXI століття школярів. Результати дослідження можуть бути використані в освітньому процесі і представлені в інноваційній формі. Результати дослідження обговорювалися під час проведення майстер-класу для педагогів і учнів Сілецької ЗШ I–III ступенів імені І.Климова-Легенди.

Надана нами інформація стосовно розробки, організації і проведення квестів стане у нагоді, насамперед, бажаючим створити нові види актуального сучасного інноваційного навчання дітей на уроках і в позаурочний час. Результати дослідження будуть корисними для класних керівників та класоводів, керівників гуртків, організаторів дитячого дозвілля таборів відпочинку та іншим. Правильно і естетично оформлені квестові завдання «перенесуть» учасників до світу пригод, створять відповідний позитивний настрій та нададуть незабутні емоції і задоволення від пошуків «скарбу».

1. *Концепція «Нова українська школа».* URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
2. *Бугайова Н.А. Квести і проекти з використанням.* Н. А. Бугайова О. М. Вікторіна. Кіровоград: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2016. 64 с.
3. *Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібник.* К.: Академвидав, 2004. 352 с.
4. *Сокол І. М. Впровадження квест-технології в освітній процес : [навч. посіб.] / І. М. Сокол.* Запоріжжя : Акцент Інвест-трейд, 2013. 87 с.
5. *Ключові компетентності для навчання впродовж життя.* URL: <http://dystosvita.blogspot.pe/2018/01/2018.html>

## ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЛІСІВ В УКРАЇНІ



**Костюніна Анастасія Сергіївна,**  
КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»,  
Наукове товариство Дрогобицького ліцею Дрогобицької міської  
ради, 11 клас

Наукові керівники: **Чорненький Віталій Ігорович**, адвокат,  
кандидат юридичних наук, доцент ЛНУ імені Івана Франка,  
**Федис Ярослав Володимирович**, вчитель історії та правознавства  
Дрогобицького ліцею Дрогобицької міської ради

Забезпечення ефективного механізму правового регулювання спеціального лісокористування в Україні є важливим завданням. Питання порушення правил спеціального лісокористування набирає обертів. Насамперед, незаконна вирубка лісів, зокрема регіону Карпат, є однією з

глобальних проблем, які потребують розв'язання. Попри посилення роботи влади **актуальність** проблеми є незаперечною, а незаконна вирубка підтверджена фактами.

**Метою** є дослідження на теоретичному та практичному рівнях особливостей правового регулювання спеціального лісокористування в Україні, а також визначення окремих недоліків регулювання відносин у цій сфері та власних шляхів удосконалення законодавства. Охарактеризування нормативно-правової бази у сфері спеціального лісокористування, виявлення особливостей та шляхів вдосконалення вітчизняного законодавства у цій сфері права були основними завданнями дослідження.

**Об'єктом дослідження** є суспільні відносини, які складаються у сфері правового регулювання спеціального використання лісів в Україні.

**Предметом дослідження** є особливості правового регулювання спеціального лісокористування в Україні.

**Методологічну основу** роботи становлять загальнонаукові й спеціальні принципи логічного, систематичного та структурного аналізу. Для досягнення мети дослідження використано комплекс методів і способів пізнання.

**Новизна.** Автором вперше систематизовано і охарактеризовано особливості нормативно-правового регулювання спеціального лісокористування в Україні. Також досліджена судова практика притягнення до юридичної відповідальності за незаконну порубку лісу та встановлено недоліки Кримінального та Адміністративного Кодексів у відповідній галузі. У результаті дослідження встановлені раніше неоголошені недоліки та запропоновані шляхи удосконалення законодавства.

**Результатом дослідження** є пропозиції шляхів удосконалення чинного законодавства шляхом внесення змін до деяких Законів та Кодексів України, а також надання права видавати сертифікацію Державному агентству лісових ресурсів.

**Практичне значення** отриманих результатів – фактичний матеріал, теоретичні положення, результати дослідження та висновки, що містяться в роботі, можуть бути застосовані уповноваженими особами для удосконалення вітчизняного законодавства.

1. *Конституція України: чинне законодавство станом на 07 грудня 2020 р.: Офіц. текст. Київ: Правова Єдність, 2020.*
2. *Лісовий кодекс України: Кодекс України від 01.01.2022 № 3852-XII//База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: 17.01.2022)*
3. *Кримінальний кодекс України: чинне законодавство зі змінами та допов. станом на 2 січня 2021 року. Київ : Паливода А. В., 2021. 292 с. (Кодекси України)*

## **ВІЙСЬКОВЕ КАПЕЛАНСТВО В УКРАЇНІ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**



**Микитишин Ярина,**

*КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського», ЗЗСО Сокальський ліцей №1  
імені Олега Романіва, 11 клас*

Науковий керівник: **Мусій Світлана Степанівна,**  
*вчитель КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»*

**Актуальність дослідження** зумовлена обранням Україною курсу на формування правової держави, що сприяє активізації процесу визнання прав людини, засобів їх реалізації та захисту на сучасному етапі. Серед них важливе місце займає свобода віросповідання.

Що стосується права військовослужбовців на свободу совісті та віросповідання у ЗСУ, то Україна в особі Міністерства оборони України гарантує вищевказане право, задеклароване Конституцією України, релігійні організації намагаються спрямовувати свою діяльність на організацію системної роботи з налагодження душпастирської опіки у ЗСУ.

За останні роки капеланство в Україні набуло нового значення, тому дослідження процесів і явищ, пов'язаних з інститутом військового душпастирства є однією з **актуальних** наукових і практичних проблем сьогодення. Зважаючи на історичні обставини, українське військове капеланство народжується на тлі війни, що не має історичних аналогій створення інституту військового капеланства за подібних умов.

З початком агресії Росії проти України та здійсненням тимчасової окупації наших територій, військові капелани проводять свою діяльність на території Операції об'єднаних сил, забезпечуючи моральну та духовну підтримку військовослужбовців. Представники різних церков України співпрацюють із Збройними Силами та іншими військовими формуваннями України, поширюючи слово Боже та зміцнюючи духовну свідомість військовослужбовців.

Дана тема перебуває на межі релігієзнавства та права, тому наукові розробки щодо правового статусу та особливостей діяльності військових капеланів, присутні у дослідженнях правознавців та релігієзнавців. Серед українських науковців можна виділити праці Владиченко Л., Здіорук С., Забзалюк Д., Калениченко Т., Коханчук Р., Кравчук М., Садов'як Д., Скуріхін С.М., Ярмусь С. Попри певні досягнення дослідників, існує ряд проблем, які вимагають законодавчого врегулювання.

**Метою роботи** є аналіз нормативно-правової бази щодо розвитку інституту військового капеланства.

Відповідно до поставленої мети вирішення потребують наступні **завдання**: з'ясувати сутність поняття «капелан», визначити суть та особливості військового капеланства у різні історичні періоди, розглянути нормативно-правове забезпечення душпастирської роботи в Збройних силах України, проаналізувати чинне законодавство в сфері релігії щодо діяльності військових капеланів, на основі емпіричних досліджень, проведених серед респондентів (учні 9-11 класів) у місті Сокалі, проаналізувати рівень обізнаності щодо інституту військового капеланства.

**Предметом дослідження** є нормативно-правова база регулювання військового капеланства в Україні. **Об'єкт дослідження** – процес співпраці церкви і армії.

З метою наукового осмислення феномену капеланства ми, керуючись проблемно-аналітичним, системно-хронологічним та структурно-функціональним підходами, застосували **методи** аналізу та синтезу, сходження від абстрактного до конкретного, єдності історичного і логічного.

У процесі дослідження ми з'ясували, що у більшості армій світу є капелани, а їхній правовий статус закріплено як у внутрішньодержавних, так і у міжнародних законах. Важливим для становлення капеланства в українській армії є законодавче врегулювання діяльності цього інституту, приведення у відповідність до закону підзаконних нормативно-правових актів.

Закон України «Про Службу військового капеланства» сприятиме забезпеченню конституційних права на свободу віросповідання та задоволення релігійних потреб військовослужбовців Збройних Сил України, Національної гвардії України, Державної прикордонної служби України, інших утворених відповідно до законів України військових формувань, в тому числі військовослужбовців, які беруть безпосередню участь в Операції об'єднаних сил.

**Практичне значення** одержаних результатів полягає в тому, що матеріали науково-дослідницької роботи можуть бути використані науковцями, вчителями, студентською та учнівською молоддю для вивчення історії церкви в цілому та особливостей ролі капеланства зокрема.

1. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141. База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Закон України Про Службу військового капеланства 30 листопада 2021 року № 1915-І. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1915-20#Text>
3. Калениченко Т., Коханчук Р. Бути поруч. Основи військового капеланства для військових і волонтерів./ 2-е видання, розширене і доповнене. К.: Вид-во «Маханаім Принт», 2017. 64 с.
4. Кравчук М. Правові основи будівництва Національних Збройних Сил України в 1914–1993 рр. Івано - Франківськ, 1997. 292 с.
5. Решетніков Ю. Вітчизняний та зарубіжний досвід забезпечення релігійних потреб військовослужбовців/ Державне управління та місцеве самоврядування, 2013, вип. 1(16). С. 214.

## ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ ПОРЯДОК ОФОРМЛЕННЯ І ПРОВЕДЕННЯ ДОПИТУ ПІД ЧАС ДОСУДОВОГО ПРОВАДЖЕННЯ



***Кліпарчук Богдана***

*Бродівська Мала академія наук учнівської молоді,  
Лешнівський ЗЗСО І-ІІІ ст., 11 клас*

*Науковий керівник: **Кметь Володимир Богданович**, учитель історії та правознавства Бродівської гімназії імені Івана Труша*

В Україні, порівняно з іншими демократичними країнами, наприклад з Великою Британією, дуже малий відсоток виправдувальних вироків (1 до 20). З огляду на це **актуальним** є робота присвячена вивченню, як здійснюється правове регулювання проведення допиту під час досудового провадження.

**Мета дослідження:** роботи є аналіз особливостей фіксації ходу та результатів допиту особи під час досудового розслідування.

**Об'єктом дослідження** є суспільні відносини, що виникають у процесі допиту під час досудового розслідування.

**Предметом** даного дослідження є процесуальний порядок оформлення і проведення допиту під час досудового провадження.

**Завдання дослідження:**

- проаналізувати поняття та дати загальну характеристику допиту;
- з'ясувати підстави та процедуру допиту;
- в практичній частині роботи проаналізувати нормативно-правові акти, які регламентують особливості фіксації ходу та результатів допиту особи під час досудового розслідування;
- здійснити аналіз процесуальних документів щодо особливостей фіксації ходу та результатів допиту особи під час досудового розслідування;
- відповісти на практичні запитання.

Застосування певних методів обумовлюється системним підходом, що дає можливість досліджувати проблеми у єдності їх юридичної форми і соціального змісту. Для досягнення поставленої мети та наукової об'єктивності результатів дослідження обрано діалектичний підхід наукового пізнання та комплекс сучасних загальнонаукових та соціальних методів, що застосовуються в юридичній науці. Так, формально-логічний метод застосовувався для визначення поняття сутності допиту; історико-правовий метод використовувався для дослідження історичних форм і розвитку допиту; метод юридичного аналізу – для визначення поняття та якостей рішень

посадових осіб та органів, які проводять допит; за допомогою порівняльно-правового методу було досліджено норми вітчизняного законодавства і правові норми інших держав у сфері процесуального порядку оформлення і проведення допиту під час досудового провадження.

**Результат дослідження:** ми визначили місце допиту у системі слідчих (розшукових) дій, окреслили теоретичні положення процесуального порядку проведення допиту під час досудового провадження та його оформлення. Допит є найбільш поширеним способом отримання доказів. У той же час допит – одна з найбільш складних слідчих (розшукових) дій, його проведення вимагає від слідчого високої загальної та професійної культури, глибокого знання психології людини.

1. Бортун М. Актуальні питання проведення допиту у режимі відеоконференції // Вісник Національної академії прокуратури України. 2014. №. 1. С. 64-70.
2. Документи IX Конгресу ООН з попередження злочинності (Каїр, квітень-травень 1995)
3. Другий додатковий протокол до Європейської конвенції про взаємну допомогу у кримінальних справах від 08.11.2001 року URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_518#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_518#Text)
4. Карпушин С. Ю. Проведення одночасного допиту у кримінальному провадженні // Право і суспільство. 2015. №. 2. С. 238.
5. Книженко С. О. и др. Особливості фіксації дистанційного досудового розслідування. // Східно – європейське право №2 К. 2014.
6. Козутич І.І. Криміналістика: курс лекцій / І.І. Козутич. К.: Атіка, 2008. 888 с.
7. Колесник Ю. В. Особи, що підлягають допиту, та предмет допиту за чинним КПК України // Вісник Академії адвокатури України. 2014. №. 11, № 1. С. 78-85.

## **ВІДДІЛЕННЯ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ**

### **ГЕОПРОСТОРОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ТОПОНІМІКИ СЕЛА ТЕРЛО ТА ЙОГО ОКОЛИЦЬ**



***Кравчишин Анастасія,***

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»  
ЗЗСО І-ІІІ ст.-ліцей імені Владики Івана Хоми м. Хирова, 9 клас*

Науковий керівник: ***Терлецька Тетяна Євменівна,*** вчитель географії  
*ЗЗСО І-ІІІ ст.-ліцей імені Владики Івана Хоми м. Хирова,*  
керівник гуртка «Економічна географія» КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»

Географічні назви, що їх вивчає топоніміка, є творінням народу, який компактно проживав на території України. А також тих народів, які в давнину і пізніше проходили через неї, осідаючи тут. У пам'ять про своє перебування вони залишили нам низку найменувань.



Вивчення назв географічних об'єктів є актуальним напрямком дослідження оскільки через перейменування населених пунктів, висихання малих рік, осушення боліт чимало назв невеликих географічних об'єктів відходить в небуття.

**Об'єкт дослідження:** село Терло Самбірського району Львівської області. Історія села розпочинається з 1415 року.

**Предмет дослідження:** топоніми села Терло та його околиць.

**Мета дослідження:** проаналізувати особливості топоніміки населеного пункту, виокремлюючи топоніми, що відтворюють природні умови рідного краю та топоніми соціально-історичного характеру, розкрити історичні зміни назв географічних об'єктів.

Під час роботи над проектом на етапі польових досліджень було використано методи експедиційний, анкетування та фотографування. На камеральному етапі – методи систематизації, класифікації, історичний, статистичний, картографування.

Топонімія – це міждисциплінарна галузь знань, що вивчає географічні назви, їх походження, значення, зміни в написанні, вимову. Географічні назви є першою ознакою об'єкта, які ніколи не давалися випадково. Вони влучно відтворювали особливості природи місцевості, її природні багатства, а також економічні, історичні та культурно-побутові умови життя людей. Топоніміка має тісний зв'язок з географією, історією, лінгвістикою та своєю структурою.

Усі, зібрані під час польових досліджень, топоніми села Терло класифікуються за видами та за походженням. За видами їх поділено на ойконіми, гідроніми, ороніми та мікротопоніми, за походженням назв – на природничо-географічні, суспільно-географічні, відпатроніми та запозичені.

Більшість назв досліджуваної території (64%) відображає її природні умови: гірський рельєф, рослинний та тваринний світ. У групі суспільно-географічних топонімів назви, як правило, пов'язані з історичним минулим села. Відпатронімих назв небагато. Є також назви, яких місцеве населення сьогодні не використовує, але які багато можуть розповісти допитливим людям.

Результатами досліджень можна скористатися на уроках географії та в позаурочний час для вивчення окремих природних та соціально-економічних об'єктів рідного краю.

1. *Костенюк Л.В. Місцеві назви – усне джерело пам'яті народу. Сторожинець, 2010. URL: <https://octkeum.narod.ru/works/11/kostenjuk>.*
2. *Кріль М. Терло і Лібухова: історико-культурна реконструкція минулого сіл та їх околиць. Львів: «Піраміда», 2021. 740 с.*
3. *Франко З. Хто ми? Звідки родом? Київ: Знання, 1990. 47 с.*
4. *Шаблій О.І. Село на золотому Поділлі: земля і люди. Львів: Аверс, 2011. 712 с.*

## РОЗРОБКА СХЕМИ ТУРИСТИЧНОГО МАРШРУТУ «СЕРЦЕ ШАХТАРСЬКОГО КРАЮ»



**Креховець Вікторія,**

*Червоноградське міське наукове товариство учнів  
Червоноградська загальноосвітня школа I-III ступенів №6  
Червоноградської міської ради, 9 клас*

**Науковий керівник: Муц Наталія Петрівна,** *вчитель географії  
Червоноградської загальноосвітньої школи I-III ступенів №6  
Червоноградської міської ради*

Селище Гірник і його навколишні села Сілець та Межиріччя є осередком найбільшої концентрації підприємств вугільної промисловості. Саме тут б'ється «серце шахтарського краю».



Сьогодні частина шахт вже не діючі, а екологічні проблеми внаслідок їх функціонування залишилися. Закриття шахт призведе до економічних проблем, тому розвиток туризму для нашого регіону вкрай важливий. Адже туризм – це не лише галузь, що проносить доходи в бюджет, але й своєрідна реклама для інвесторів та спонукає до розвитку інші галузі господарства.

**Об’єкт дослідження:** територія найбільшої концентрації підприємств вугільної промисловості - смт. Гірник, с. Сілець, с. Межиріччя.

**Предмет дослідження:** схема туристичного маршруту «Серце шахтарського краю».

**Мета роботи:** розробити схему туристичного маршруту «Серце шахтарського краю» та представити її громадськості.

**Основні завдання:**

- вивчити теоретичні аспекти розробки туристичних маршрутів;
- виявити наявні туристичні ресурси досліджуваної території, що є основною передумовою розвитку туризму;
- обрати об’єкти, що представляють найбільшу туристичну цінність;
- накреслити схему туристичного маршруту;
- зробити короткий опис маршруту.

З допомогою літературних джерел, Карти Google, мобільного додатку MAPS.me та власних спостережень було виявлено, що на досліджуваній території є багато туристично привабливих місць та об’єктів, як промислових так і історичних. Щоб максимально розкрити туристичний потенціал території, обрано найбільш цікаві об’єкти з врахуванням їх розташування щодо транспортної мережі.

У результаті дослідження складено кільцевий маршрут через такі об’єкти:

- 1) готельно-ресторанний комплекс «Галичанка» (с. Сілець);
- 2) церква Собору Пресвятої Богородиці (с. Сілець);
- 3) пам’ятник Івану Климіву-Легенді (с. Сілець);
- 4) старий центр с. Сілець;
- 5) смт. Гірник (вул. Шахтарська);
- 6) пам’ятник скасування кріпачства (с. Межиріччя);
- 7) шахта Межирічанська;
- 8) каплиця Благовіщення Діви Марії (с. Межиріччя);
- 9) Церква Василя Великого (с. Межиріччя);
- 10) відпочинкова зона «Крива люфа» (с. Межиріччя);
- 11) ПАТ «Львівська вугільна компанія» та її терикон (с. Сілець).

За допомогою сервісу Google «Мої Карти» поставлено маркери та проведено лінію маршруту. Утворилася схема схожа на серце, звідси назва маршруту: «Серце шахтарського краю». Довжина маршруту 14 км. Він може бути пішохідним, велосипедним та автомобільним.

Початковою та кінцевою точкою маршруту обрано готельно-ресторанний комплекс «Галичанка», оскільки час перебування на маршруті довгий, а з відкриттям басейну та спа-центру на цьому пункті маршруту туристи можуть затриматися на довший час, що вимагатиме місця для ночівлі.

Розроблена схема складена згідно рекомендацій щодо туристичних маршрутів. Маршрут доступний може зацікавити різні категорії споживачів. Він має зручне розташування, перетинається та проходить близько автомобільної дороги «Жовква-Ковель». До нього зручно дістатися зі Львова, Червонограда та Соснівки. Пункти на маршруті розташовані переважно близько один від одного.

Маршрут надзвичайно пізнавальний, знайомить туристів з історією, культурою, господарством нашого краю, акцентуючи увагу на розвитку вугільної промисловості. Може бути функціональним у різні пори року, але найкращий час для відвідування - тепла пора.

У цілому маршрут проходить безпечними ділянками, дорогами з невеликою інтенсивністю руху транспортних засобів, але двічі перетинає автодорогу «Жовква-Ковель».

З метою покращення туристичного маршруту на місцевості розроблено пропозиції до органів місцевої влади. Маршрут закладено у мобільному додатку Maps.me і планується подальша робота над ним з метою його публікації, щоб усі охочі могли ним користуватися.

Сподіваємося, що наша робота буде використана на користь розвитку туристичної галузі регіону та стимулюватиме розвиток інших галузей, і серце нашого краю заб'ється з новою силою.

1. Вашиків І.Г. Село над вугільними пластами: історико-краєзнавчий нарис про село Сілець Червоноградської ОТГ на Львівщині. Львів: Каменяр, 2021. 178 с.
2. Дерев'яні церкви Західної України. URL: [http://decerkva.org.ua/silets\\_sok.html](http://decerkva.org.ua/silets_sok.html) (дата звернення: 04.11.2021)
3. Стасюк О. Климів Іван // Енциклопедія сучасної України : у 30 т. / ред. кол. : І. М. Дзюба ; НАН України, НТШ. К. : , 2013. Т. 13 : Київ Кок. С 314.
4. Структура туристичних ресурсів. URL: [https://tourlib.net/books\\_ukr/small11.htm](https://tourlib.net/books_ukr/small11.htm) (дата звернення: 23.10.2021)

## МОНІТОРИНГ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ДІОКСИДОМ АЗОТУ ТА ДІОКСИДОМ СІРКИ В МІСТІ СОКАЛЬ



**Бик Ірина,**  
КЗ «Сокальська МАН учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»,  
Сокальський ліцей №1 імені Олега Романіва, 11 клас

Науковий керівник: **Бик Мирослава Богданівна,**  
вчитель географії та економіки КЗ «Сокальської МАН учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»

Темою дослідження є моніторинг забрудненості атмосферного повітря діоксидом сірки та діоксидом азоту в місті Сокаль.

**Мета дослідження:** проаналізувати рівень забрудненості атмосферного повітря в місті Сокаль за декілька років з допомогою біоіндикаційних методів та ДЗЗ, порівняти дані отримані за допомогою цих методів.

Для реалізації цієї мети були поставлені такі завдання:

- опрацювати наукову та методичну літературу з теми дослідження;
- проаналізувати функції і задачі систем екологічного моніторингу за станом навколишнього середовища;
- оцінити екологічний стан атмосфери повітря в м. Сокаль, використовуючи метод ліхеноіндикації та методи ДЗЗ;
- визначити зміни в забрудненні повітря NO<sub>2</sub> та SO<sub>2</sub> за 2019-2021 роки;
- порівняти результати отримані за допомогою ліхеноіндикаційного методу та методу ДЗЗ;
- проаналізувати рівень забруднення атмосферного повітря в м. Сокаль, та виявити джерела забруднення.

**Об'єкт дослідження:** нижній шар атмосфери у м. Сокаль.

**Предмет дослідження:** моніторинг забруднення атмосферного повітря в м. Сокаль.

Використовуючи методи ДЗЗ було використано такі платформи як: EO Browser, Earth: карта вітрів, Giovanni Nasa. За допомогою цих платформ було отримано знімки забруднення атмосферного повітря такими забруднюючими речовинами як діоксид азоту та діоксид сірки за жовтень 2019-2021 рр., отримано карту вітрів за ці самі дати та створено графік концентрації діоксиду азоту і діоксиду сірки за 2019-2021 рр. на території, де розташоване м. Сокаль. Аналізуючи отримані дані ми зробили такий висновок: концентрація діоксиду азоту в Сокалі та його околицях

знаходиться на високому рівні і має тенденцію до зростання. Дещо краща ситуація з діоксидом сірки, ступінь забруднення середній.

При дослідженні за допомогою ліхеноіндикації ми користувались пасивним методом, визначали кількість та види, а також розміри покриття лишайниками дерев. При цьому користувались методом рамки та рекогносціювання. Для визначення ступеня забруднення повітря користувались шкалою частоти - трапляння Браун Бланке (адаптованою), а також шкалою Х.Х. Трасса.

Для визначення ступеня забруднення діоксидом азоту користувались посібником, виданим у Великобританії, який є вільному доступі в мережі Інтернет.

У результаті досліджень місто Сокаль можна віднести до «зони боротьби», адже кущових лишайників не зустріли в жодній частині міста. У нашому місті вміст SO<sub>2</sub> в повітрі перевищує ГДК, становить від 0,05 до 0,3мг/м<sup>3</sup>, але ще не досягає критичного, індекс відносної чистоти повітря є досить сильним. За концентрацією діоксиду азоту знаходиться в зоні ризику, тому що показник NAQI дорівнює 1.1.

До основних об'єктів які забруднюють атмосферу в Сокалі належать промислові підприємства, які розташовані в смт. Жвирка, та підприємства на північній околиці міста. Використання твердого палива для опалення будівель призводить до забруднення атмосфери оксидами сірки та азоту.

Для того, щоб дослідити вміст забруднюючих речовин в атмосфері в межах малого міста, доцільно скористатися ліхеноіндикаційними методами, тому що можна виділити окремі території з різним ступенем забруднення. ДЗЗ дає нам точні результати, але користуватись ними доцільно досліджуючи більшу територію (області, країни чи регіону).

1. *Аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах : робочий зошит. Частина 2 . С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма, Л. Я. Юрків, О. В. Томченко . за ред. С. О. Довгого. Київ. Національний центр «Мала академія наук України», 2021. 224 с.*
2. *Ліхеноіндикація. Кондратюк С. .Я., Мартиненко В.А. Київ, Кіровоград. ТОВ КОД. 2006.*
3. *Моніторинг якості повітря за допомогою лишайників - польовий посібник і додаток. URL: <http://www.apis.ac.uk/nitrogen-lichen-field-manual> (дата звернення 30.11.2021)*
4. *Atmospheric Pollution. URL: <https://openoregon.pressbooks.pub/envirobiology/chapter/10-1-atmospheric-pollutin> (дата звернення 04.12.2021)*

## НОВОБУДОВИ В СИСТЕМІ УРБОЛАНДШАФТІВ ЛЬВОВА ТА ДРОГОБИЧА (ЗА ДАНИМИ РІЗНОЧАСОВИХ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗНІМАНЬ)



**Ортинська Роксолана,**

*КЗ ЛОР Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»  
Ліцей імені Богдана Лепкого м. Дрогобича, 9 клас.*

Науковий керівник: **Байрак Галина Ростиславівна,**  
*доцент кафедри геоморфології і палеогеографії  
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Консультант: **Приріз Оксана Миколаївна,**  
*вчитель географії Ліцею імені Богдана Лепкого м. Дрогобича*

Актуальне питання сьогодення полягає у дослідженні новобудов і пов'язаних з ними змін урболандшафтів у населених пунктах, які мають різний економічний розвиток. Для виявлення цих змін використовують дані космічних знімків, розташованих у базі вільнодоступних ресурсів EO Browser та Google Earth.

**Мета роботи** – виявити зміни урболандшафтів Львова і Дрогобича шляхом обчислення площ новобудов, використовуючи дані космічного знімання різного просторового і часового розрізнення.

**Завдання:** на основі різночасових супутникових знімачь визначити площі новобудов та виявити зміни урболандшафтів Львова і Дрогобича.

**Наукова новизна:** вперше застосовано методи аналізу космічної інформації з ресурсів EO Browser та Google Earth для визначення площ новобудов.

EO Browser – це інтернет-ресурс вільнодоступних космознімків із супутників Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3, ESA-архіву Landsat 5, 7 і 8 та інших, які мають середню роздільну здатність розрізнення (30 м/пікс) [1]. Для досліджень урбанізованих територій EO Browser має спеціальні можливості. У діалоговому вікні вибрали режим Urban Classified. Космозображення м. Львова і Дрогобича автоматично дістають кольори, які відповідають різним видам урболандшафтів. Ця комбінація дала змогу виявити ділянки забудови і відокремити їх від відкритого ґрунту, рослинності та води.

Для досліджень поширення зелених насаджень у місті вибрали режим Green City (Зелене місто). Ця комбінація враховує NDVI (Вегетаційний індекс зелених насаджень) і канали True color (Природні кольори), що дозволило проаналізувати співвідношення зелених зон і міської забудови, побачити зелені зони, які були знищені новою забудовою.

Вивчення змін урболандшафтів і вимірювання площ новобудов виконували на космознімках великого розрізнення (5 м/пікс) у ресурсі Google Earth. Щоб побачити вигляд міста в минулі роки, використали інструмент “Показати зображення в часі” і в ньому “Повзунок часу” [2]. Це дало змогу простежити динаміку забудови за різні часові періоди, побачити місцевість до появи на ній новобудов і місцеположення новобудов у певні часові проміжки. Новобудови виділяються під час порівняння давніх і сучасних знімків білим кольором зображення зі штрихами на ньому – це розчищені ділянки під нове будівництво. Якщо будинки вже споруджені, то на білому кольорі вирізняються темні смужки з тіннями. У своїх обчисленнях ми враховували квартали, які почали забудовуватися і квартали, на яких збудовані нові будинки.

Дослідили, що в період 2005–2021 рр. у Львові з’явилося 210,02 га новобудов, зокрема, на місці зелених зон 125,86 га; 43,35 га на місці пустирів; 40,81 га на місці старих забудов, в т. ч. промислових. З 2003 по 2021 рік у Дрогобичі з’явилося 24,94 га новобудов, з них на місці зелених зон 16,12 га; 8,1 га на місці пустирів; 0,72 га на місці старих забудов.

Порівнюючи зміни урболандшафтів Львова і Дрогобича на основі аналізу космознімачь бачимо, що вони мають спільні і відмінні риси. Спільним є те, що урболандшафти цих міст знаходяться в межах височинних територій і слабо розчленованого рельєфу. Новобудови приурочені до рівнинних ділянок, на схилах їх мало. Як у Львові, так і у Дрогобичі найбільше новобудов виникло на місці зелених зон. Проте у Львові, на відміну від Дрогобича, багато новобудов зводять на місці старої забудови (одно- і двоповерхових будівель, недіючих промислових підприємств). Львів розвивається стрімкіше і тому використовує території, які треба розчищати від старої забудови. У Дрогобичі значна кількість забудови виникла на місці пустирів, а на місці старої житлової забудови – дуже мало. Потреби у нових територіях під забудову тут менше, тому розчищають луго-паркові землі, чагарники, пустирі між наявною житловою забудовою і там зводять новобудови.

Знищені зелені зони у Львові могли б затримати 8,8 тис. т пилу, виділили б 503 т кисню на рік і поглинули б 629 т CO<sub>2</sub>. Ці знищені зелені зони могли б забезпечити киснем 203,7 тис. осіб киснем щорічно. У Дрогобичі знищені зелені зони могли б затримати 1,1 тис. тонн пилу, виділили б 32,4 тонн кисню на рік і поглинули б 81 тонн CO<sub>2</sub>. Вони могли б забезпечити киснем 40,3 тис. осіб щорічно.

Отже, знищення зелених зон зумовлює погіршення якості життя населення у Львові та Дрогобичі, пов’язане із зменшенням викидів кисню, зростанням загазованості і запиленості міста. Тому потрібно докладати зусиль, щоб під час нових будівництв якнайменше знищувалося зелених зон або поряд з новобудовами з’являлися парки і сквери.

1. Байрак Г.Р., Муха Б.П. Дистанційні дослідження Землі. Навч. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2010. 712 с.
2. Основи дистанційного зондування Землі : робочий зошит. Частина 1. / С. М. Бабійчук, Л. Я. Юрків, О. В. Томченко, Т. Л. Кучма. Київ : Національний центр "Мала академія наук України", 2020. С. 50–54.

## ЗМІНИ ЛІСИСТОСТІ БАСЕЙНУ Р. ЧЕЧВИ (ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ) ЗА КОСМІЧНИМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ 2011-2021 РОКІВ



**Гівчак Ірина,**

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»  
Лицей імені Богдана Лепкого м. Дрогобича, 9 клас*

Науковий керівник: **Байрак Галина Ростиславівна,**  
*доцент кафедри геоморфології і палеогеографії  
Львівського національного університету імені Івана Франка*  
Консультант: **Приріз Оксана Миколаївна,**  
*вчитель географії ліцею імені Богдана Лепкого м. Дрогобича*

**Актуальною проблемою** сьогодення постала масштабна вирубка лісів в українських Карпатах, яка має безліч негативних наслідків. Для досліджень було вибрано ділянку басейну р. Чечви Івано-Франківської обл., оскільки в цьому районі на Рожнятівщині, за даними ЗМІ та очевидців, було найбільше рубок карпатських лісів.

**Мета дослідження:** виявити зміни лісового покриву за 2011–2021 роки у басейні Чечви на Івано-Франківщині за допомогою методів дистанційного зондування Землі.

**Об'єкт дослідження:** вирубки у гірській частині басейну р. Чечви.

**Предмет дослідження:** зміни лісового покриву в басейні р. Чечви.

**Завдання дослідження:** дослідити стан і зміни лісів, проаналізувати вирубки на основі різночасових космознімків, виявити негативні наслідки вирубування лісів у басейні р. Чечви.

**Практичне значення:** результати роботи можуть бути використані спеціальними установами для планування природоохоронних заходів та територіальними громадами в їхніх екологічних проєктах.

Для досліджень вирубок у басейні Чечви було використано багатоспектральні космознімки зі супутника Sentinel-2 з ресурсу EO Browser.

Для кращої інтерпретації здійснили перетворення космозображень у різних комбінаціях каналів. Перетворювали зображення за вегетаційним індексом NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), який є показником густоти рослинності, за індексом SWIR (канали короткохвильового інфрачервоного діапазону), True color – природні кольори, False color – штучні кольори, Hightlight Optimized Natural Color – оптимізовані природні кольори.

Методи дистанційного зондування Землі відображають реальну картину стану лісового покриву, якщо правильно здійснити їхню інтерпретацію. Так, здійснивши класифікацію в EO Browser космознімка 2011 р., виявили, що велика частина досліджуваної території була зайнята вирубками. За результатами класифікації космознімка 2020 р., спостерігали різновікові вирубки: одні заросли молодим лісом, другі – чагарниками, треті – трав'яною рослинністю. Для кращої їх ідентифікації, космозображення перетворили за індексом NDVI. Виявили, що частина вирубок мають молодий лісовий покрив віком приблизно 7–10 років. На космознімку в NDVI-кольорах такі вирубки мають зеленувато-салатові кольори. Присутня незначна частина вирубок 3–5 річної давності, оскільки індекс NDVI малий, а на знімках вони відобразилися найсвітлішими зеленими

кольорами. Вирубки річної давності заросли травною, і відображаються на космознімках білувато-зеленими кольорами. Найсвіжіші вирубки без рослинності на зображеннях в NDVI-кольорах відображаються слабо. Тому щоб їх побачити, космознімок 2021 р. було перетворено у каналах SWIR (канали інфрачервоного спектру). У цих каналах вони відобразилися коричневим кольором і їх чітко можна було вирізнити на фоні іншої рослинності. Таких вирубок є близько 2–3% від усієї території. Виконаний аналіз космознімків підтвердив, що на сьогодні кількість вирубок менша, ніж 2007 і 2011 року.

Детальні обчислення площ вирубок виконували на різночасових космознімках у ресурсі Google Earth. З'ясували, що лісистість на 2011 р. становить 90% та 91,3% на 2020 р. Таким чином 2011 року лісистість зменшилась на 10%, а 2020 р. – на 8,7%. Обчислено також, що на 2011 р. площі вирубок становили 6,55 км<sup>2</sup>, а на 2020 р. вирубок стало менше – 5,67 км<sup>2</sup>. Вважаємо, що 8,7% (або 5,67 км<sup>2</sup>) – досить значна цифра, тобто вирубок багато на площі невеликого окремо взятого басейну ріки.

Ліси – це не просто втрата зеленого масиву, а серйозний вплив на навколишнє середовище. Ми дослідили, що на вирубках відбувся розвиток лінійної і площинної ерозії. Так, на двох великих вирубках, площею 1,71 км<sup>2</sup> з'явилося 14 нових ерозійних форм (борозен і малих ярів) і 0,07 км<sup>2</sup> площинних змивів.

За дослідженнями науковців, оптимальна норма використання 1 особою кисню – 400 кг на рік. Таку його кількість виділяють дерева, що виростають на площі 0,3 га. Ми обчислили, що 655 га вирубаних лісів могли б забезпечити киснем 2183 особи 2011 і 1890 осіб 2020 року. Відомо, що в середньому 1 га деревостанів щорічно виділяє 4 т кисню, споживає 5 т вуглекислого газу. 566 га вирубаних лісів на 2020 р. виділило б в атмосферу 2264 т кисню/рік. 1 га букового лісу випаровує 5 тис. т води, 566 га випарувало б 2830 т води, а тому сприяло б зволоженню атмосфери і зменшенню глобального потепління.

1. Байрак Г.Р., Муха Б.П. *Дистанційні дослідження Землі. Навч. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І.Франка, 2010. 712 с.*
2. *Основи дистанційного зондування Землі : робочий зошит. Частина 1. / М. Бабійчук, Л. Юрків, О. Томченко, Т. Кучма. Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2020. С. 50–54.*
3. *Що дає один гектар лісу. Допис від 21.10.2010.*  
<http://www.promwood.com/ua/news/interesting/4325.html>



## ВІДДІЛЕННЯ МАТЕМАТИКИ

### ПОСЛІДОВНІСТЬ ФІБОНАЧЧІ ТА ЧОРНИЙ КВАДРАТ МАЛЕВИЧА



*Гуменна Анастасія*

*КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”  
Винниківська загальноосвітня санаторна школа I-III ступеня, 9 клас.*

Науковий керівник: **Банах Тарас Онуфрійович**, професор, завідувач кафедри алгебри, топології та основ математики Львівського національного університету імені Івана Франка

Послідовність Фібоначчі – це одна з найвідоміших послідовностей, вивчення якої почалося ще у XIII столітті та продовжується дотепер. Ця послідовність починається з двох одиниць і кожен наступний член цієї послідовності є сумою двох попередніх:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987

Дивовижним чином послідовність Фібоначчі пов’язана з багатьма цікавинками у математиці (золотий переріз) та в природі (розмноження кроликів, будова рослини). Послідовність Фібоначчі можна розглядати у будь-якій алгебраїчній структурі, що має операцію додавання.

**Мета дослідження:** дослідити властивості послідовності Фібоначчі в групах лишків за модулем  $n$  та в добутках таких груп.

**Об’єкт дослідження:** послідовність Фібоначчі в групах лишків за модулем  $n$  та їхніх добутках.

**Предмет дослідження:** послідовність Фібоначчі та її періодичні властивості.

**Завдання дослідження:** з’ясувати, чи послідовність Фібоначчі може заповнювати рівномірно скінчену групу та утворювати образ, що нагадує знаменитий квадрат Малевича.

**Основні результати:** обчислено періоди послідовностей Фібоначчі у групах лишків за модулем  $n$  та виявлено цікаві закономірності, зокрема виняткову роль степенів 5, що вирізняє число 5 серед інших чисел, а саме, послідовність Фібоначчі в групі лишків за модулем  $5^n$  рівномірно заповнює цю групу. Також досліджено питання чи послідовність Фібоначчі в добутку двох груп лишків по модулю  $n$  може рівномірно заповнювати цей добуток, утворюючи картину, що нагадує знаменитий квадрат Малевича. Основним результатом даної роботи є теорема яка стверджує, що послідовність Фібоначчі в квадраті групи лишків за модулем  $n$  ніколи не попадає у клітинку, що відповідає нейтральному елементу групи і тому не заповнює квадрата. Неформально кажучи, ця теорема стверджує, що квадратів Малевича (точніше, Фібоначчі-Малевича) не існує, напевно тому вони такі дорогі. Натомість існує прямокутник Малевича  $5 \times 6$ .

**Методи дослідження:** для виконання поставленої задачі я використовувала математичні та програмні методи, які дозволили накопичувати дані, на основі яких можна висувати та перевіряти гіпотези, а також створювати цікаві малюнки з несподіваними геометричними властивостями, що віддзеркалюють математичну природу послідовності Фібоначчі.

**Прикладне значення дослідження:** послідовність Фібоначчі у скінчених групах часто утворюють цікаві узори, що мають високу мистецьку цінність і можуть застосовуватися при виробництві вишивок, килимів, кераміки.

**Наукова новизна одержаних результатів** – основна теорема про не існування Малевича є самостійним науковим результатом з елементами наукової новизни.

## МОДЕЛІ ПОШИРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПРОТИДІЯ ІНФОРМАЦІЙНІЙ АГРЕСІЇ



*Левус Любомир Андрійович,*

*Класична гімназія при ЛНУ ім. Івана Франка  
Львівської міської ради Львівської області, 10 клас*

Науковий керівник: *Симотюк Михайло Михайлович,*  
*старший науковий співробітник Інституту прикладних проблем  
механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, доцент  
кафедри вищої математики Національного університету «Львівська  
політехніка», кандидат фізико-математичних наук*

**Мета** дослідження: побудувати моделі поширення інформації, на їх основі спрогнозувати перебіг інформаційних процесів і оцінити засоби протидії поширенню неправдивої інформації.

У роботі описано моделі поширення інформації, досліджено швидкість поширення двох протилежних типів інформації. Оцінено ефективність контрпропаганди в залежності від її сили, сили пропаганди, сили блокування та дискримінації джерел пропаганди.

На підставі властивостей арифметико-геометричних прогресій у роботі встановлено формули загальних членів для розв'язків систем рекурентних рівнянь, вивчено властивості кількісного складу груп  $U$ ,  $V$ ,  $W$ , з'ясовано характер їх залежності від коефіцієнтів систем рекурентних рівнянь, побудовано графіки, які ілюструють знайдені залежності.

Запропонована власна модель накопичення прихильності до одного з типів інформації. За допомогою даної моделі проведено оцінку засобів протидії пропаганді.

1. Горбулін В. П., Додонов О. Г., Ланде Д. В. Рада національної безпеки оборони України // Інформаційні операції та безпека суспільства: загрози, протидія, моделювання. К. : Інтертехнологія, 2009. 164 с.
2. Горковенко Д. К. Обзор моделей распространения информации в социальных сетях // Молодий вчений, міжнародний науковий журнал. 2017. № 8 (142). С. 23–28. URL: <https://moluch.ru/archive/142/39946>.
3. Дмитренко М.А. Проблемні питання інформаційної безпеки України. Міжнародні відносини. Серія Політичні науки. 2017. № 17. С. 236–243.
4. Ланде Д. В. Модель розповсюдження інформації з урахуванням поняття сприйняття і пам'яті / Ланде Д. В., Додонов В. А. // Авіаційна та екстремальна психологія у контексті технологічних досягнень: збірник наукових праць / К. : Аграр Медіа Груп, 2017. С. 148-153.
5. Isea R. and Mayo-García R. Mathematical analysis of the spreading of a rumor among different subgroups of spreaders // Pure and Applied Mathematics Letters. 2015. Vol. 2015. P. 50–54.

## ДЕЯКІ УЗАГАЛЬНЕННЯ МНОЖИНИ КОМПЛЕКСНИХ ЧИСЕЛ



*Манько Софія*

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»,  
Львівський фізико-математичний ліцей-інтернат, 9 клас*

Науковий керівник: *Романів Олег Миколайович,*  
*кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри алгебри,*

*топології та основ математики механіко-математичного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка*

Уже давно відомо, що уявлення про числа не обмежуються лише множиною дійсних чисел, тому було введено поняття уявних елементів, зокрема множину комплексних чисел, яка містить у собі такі елементи, як, власне, звичайні комплексні числа, узагальнені комплексні числа, найзагальніші комплексні числа, дуальні числа, подвійні числа, гіперкомплексні числа (які, також, поділяються на різновиди, наприклад, кватерніони, октоніони), кожні з яких мають свої властивості та характеристики. У загальному випадку ми використовуємо дану множину чисел для розв'язку рівнянь вищих степенів, тому, ввівши певну уявну одиницю, ми можемо знайти корені навіть тих рівнянь, які до того вважались неможливими для розв'язку.

Моєю **метою** було проаналізувати властивості множини комплексних чисел, розглянути їх використання, показати відмінності різних типів чисел цієї множини, продемонструвати принцип певних операцій у множині  $\mathbb{C}$ .

**Завдання**, які ми ставили перед собою:

- ознайомлення з історією появи комплексних чисел;
- розглянути застосування звичайних комплексних чисел, узагальнених комплексних чисел, найзагальніших комплексних чисел, гіперкомплексних чисел, подвійних та дуальних чисел, дослідити їхні ознаки на прикладах;
- проаналізувати властивості множини комплексних чисел;
- самостійно довести певні властивості/тотожності.

**Об'єкти** дослідження: звичайні комплексні числа, узагальнені комплексні числа, найзагальніші комплексні числа, дуальні числа, подвійні числа, гіперкомплексні числа, кватерніони, октоніони/октави.

Дізнавшись, що множина комплексних чисел не обмежується лише звичайними комплексними числами, у мене природно виникло бажання дослідити такі числа, як узагальнені комплексні числа, найзагальніші комплексні числа, гіперкомплексні числа...

Узагальнення множини комплексних чисел не є широко поширеними, тому це стало однією з причин, які мотивують мене далі проводити власну науково-дослідницьку діяльність, всіяко пов'язану з обраною мною сферою алгебри. Було розглянуто великий об'єм теоретичної інформації, зокрема, опрацьовано велику кількість наукової літератури. Згодом знання були удосконалені практикою. Мені вдалось зрозуміти алгоритм багатьох математичних операцій, пов'язаних з комплексними числами, довести деякі властивості (тотожності). На даний момент я можу впевнено сказати, що вмю самостійно оперувати різними видами комплексних чисел, знаю їхні відмінності між собою та розумію їхні властивості. Починаючи дослідження, я думала, що найбільші труднощі виникатимуть при описі чисел гіперболічного та параболічного типу, однак, розібравши їхнє походження, структуру та властивості, я зрозуміла, що вони не є настільки складними, як я очікувала.

«Найскладнішими» для мене виявились гіперкомплексні числа з кількома уявними одиницями. Досі працюючи лише з асоціативними та комутативними системами, мені було складно усвідомити, що ці властивості можуть не виконуватись, адже це, фактично, руйнує багато моїх уявлень про числа загалом.

Цю науково-дослідницьку роботу можна використовувати як короткий конспект для вчителів або учнів (студентів), який може полегшити вивчення теми комплексних чисел, адже метою було описати все словами, нескладними для розуміння, з чіткими розгорнутими поясненнями та детальним виведенням тих чи інших властивостей.

1. *И.Л.Кантор, А.С.Солодников Гиперкомплексные числа / Издательство «Наука». Москва 1973.*
2. *Забавський Б.В., Андрійчук В.І. Алгебра та теорія чисел / Львів, 2005. 141с.*
3. *И.М.Яглом Комплексные числа и их применение в геометрии / Государственное издательство физико-математической литературы. Москва 1963*
4. *А. А. Гольдберг, М. М. Шеремета, М. В. Заблоцький, О. Б. Скасків Комплексний аналіз /*

редактор Василюшин Д.В., Львів.

## МАТЕМАТИКА У ВІДНОВЛЮВАЛЬНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ



**Булик Мар'ян,**

*Червоноградське міське наукове товариство учнів  
Червоноградський ліцей Червоноградської міської ради, 10 клас*

Науковий керівник: **Онишкевич Лора Петрівна,**  
*учитель математики Червоноградського ліцею*

Червоноградський ліцей, (а також усі навчальні заклади України) щомісяця витрачає фінанси на оплату електроенергії. За останні роки витрати збільшились після обладнання кабінетів інтерактивними панелями та охоплення закладу загальнодоступною інтернет мережею. Ці витрати могли б бути спрямовані на покращення умов навчального процесу, важливі ремонтні поточні роботи або на утеплення ліцею. Беручи до уваги стрімкий ріст тарифів на електроенергію, існують прогнози, що за наступні 15 років вартість електроенергії зросте в 2,5 рази, а значить зростуть і витрати на оплату спожитої електроенергії.

При цьому Червоноградський ліцей не використовує в повній мірі площі якими володіє, а саме - дах.

**Мета проекту:** полягає в тому, щоб за допомогою математичних розрахунків дослідити можливість, економічну та екологічну доцільність встановлення сонячної електростанції (СЕС) на даху Червоноградського ліцею.

**Завдання проекту:** обґрунтувати необхідність використання сонячної енергії в Україні і світі; порівняти типи та характеристики сонячних елементів; визначити пікову потужність СЕС, термін окупності, річний виробіток електроенергії, можливий прибуток.

**Об'єкт дослідження:** математика у відновлювальній енергетиці.

**Предмет дослідження:** математичні обчислення в процесі створення СЕС.

Працюючи над дослідницькою роботою, я дізнався та проаналізував багато нової інформації, зокрема, щодо впливу нераціональної господарської діяльності на екологію, клімат та здоров'я. Необхідність змінювати ситуацію вже сьогодні є життєво важливою для існування людства і планети в цілому. Оскільки найбільша частка забруднення атмосфери спричинена викидами енергетичного сектору, то пріоритетним є напрямок від заміни традиційних (невідновлювальних) джерел енергії до альтернативних (відновлювальних). Саме це зумовлює актуальність роботи з екологічної точки зору.

У першому розділі на основі необхідності інвестицій в сонячну енергетику та розвиток відновлювальних джерел енергії проведено аналіз сонячного потенціалу України та Львівської області. Розділ 2 містить порівняльні характеристики основних типів сонячних елементів та обґрунтування їх вибору з метою встановлення у Червоноградському ліцеї. У розділі 3 на основі аналізу вхідних даних (площа даху ліцею, площа одного сонячного елемента, його ціна та продуктивність, кількість світлових днів і годин в даній місцевості тощо). За допомогою програми PV\*SOL premium прораховано екологічну та економічну вигоду проекту та визначено термін його окупності.

**Прикладне значення дослідження** – наукову роботу можна використати для подальшого втілення у реальність.

## ТЕОРЕМА ЕЙЛЕРА ДЛЯ ОПУКЛИХ МНОГОГРАННИКІВ ТА ЇЇ НАСЛІДКИ



*Михайлович Катерина,*

*КЗ ЛОР "Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді"  
Львівський фізико-математичний ліцей-інтернат при Львівському  
національному університеті імені Івана Франка, 9 клас*

Науковий керівник: *Романів Олег Миколайович,*  
*доцент кафедри алгебри, топології та основ математики механіко-  
математичного факультету Львівського національного  
університету імені Івана Франка*

Многогранники - це завжди актуальна тема, бо це важлива частина геометрії, яка має ще багато секретів. Формула Ейлера допомагає краще розуміти структуру та побудову многогранників. Також з її допомогою можна відкинути багато неможливих результатів, що може допомогти в розв'язку різноманітних задач та доведень.

**Мета дослідження:** дослідження властивостей опуклих многогранників за допомогою теореми Ейлера.

**Об'єкт дослідження:** опуклі многогранники.

**Предмет дослідження:** теорема Ейлера, наслідки з неї.

**Завдання дослідження:** дослідження застосування теореми Ейлера для опуклих многогранників, показавши її важливість в прикладних задачах.

Результати проведеної роботи:

- доведено теорему Ейлера в двох її варіантах;
- доведено деякі з наслідків формули Ейлера;
- наведені власні приклади розв'язку задач за допомогою теореми Ейлера.

**Прикладне значення дослідження** – доведення формули Ейлера, кількох наслідків з неї, розв'язання деяких прикладних задач.

**Наукова новизна одержаних результатів** – власні доведення та розв'язки задач за допомогою теореми Ейлера.

1. Тысяча граней геометрической красоты. Многогранники. Де Агостини, 2014. 148 с.
2. Веннинджер, Магнус. Модели многогранников. М.: Мир, 1974. 236 с.
3. Гончар В.В. Модели многогранников. М.: Аким, 1997. 64 с.
4. Болтянский В.Г., Ефремович В.А. Наглядная топология. М.: Наука, 1982. 149с.
5. Шашкин Ю.А. Эйлерова характеристика. М.: Наука, 1984. 96 с.



## ВІДДІЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ

### РОЗВИТОК ІНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ



*Гнатюк Христина,  
КЗ «Сокальська Мала академія наук учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»,  
ЗЗСО Сокальський ліцей №1 імені Олега Романіва, 11 клас*

Наукові керівники: *Кінах Мирослава Богданівна,  
Мусій Світлана Степанівна, вчителі КЗ «Сокальська Мала академія наук  
учнівської молоді імені Ігоря Богачевського»*

Важливим фактором розвитку кожної цивілізованої країни є створення комфортних умов життя для всіх верств населення. Інклюзивний туризм є саме такою формою туризму, яка включає в себе процес співпраці між різними учасниками та передбачає надання людям з інвалідністю доступності, надає право функціонувати незалежно, на рівних умовах з почуттям власної гідності через надання універсальних туристичних продуктів, послуг і середовища. За загальною світовою статистикою в кожному суспільстві є 8-12 відсотків осіб з інвалідністю.

**Актуальність дослідження** полягає в тому, що в умовах впровадження державної політики та реформування туристичної сфери України виникає необхідність розробки відповідної бази щодо формування та розвитку інклюзивного туризму, який є складовою частиною туристичного потенціалу країни.

Останні тенденції розвитку туризму свідчать про виділення інклюзивного туризму в окремий вид туристської діяльності, та сприяння його подальшому розвитку. Розвиток інклюзивного туризму тісно пов'язаний із попитом на даний вид надання послуг. Статистика свідчить, що у подальшому такий попит буде лише зростати, отже інклюзивний туризм має значний потенціал до нарощування потоків туристів. Інклюзивний туризм є затребуваним серед населення країни, оскільки на сучасному етапі в Україні з'явилась нова категорія людей з інвалідністю – учасники та постраждалі внаслідок війни, що вимагає своєчасного реагування та впровадження нових методів реабілітації та інтеграції осіб з інвалідністю в суспільство. Для таких людей туризм виступає ключовим способом соціалізації і реабілітації.

**Мета роботи** – проаналізувати особливості розвитку інклюзивного туризму в Україні у контексті світового досвіду.

**Завдання дослідження:** визначити сутність поняття «інклюзивний туризм»; проаналізувати нормативно-правову базу розвитку інклюзивного туризму; здійснити аналіз міжнародного та вітчизняного досвіду щодо впровадження інклюзивного туризму; вивчити особливості інклюзивного туризму в цілому та на Сокальщині зокрема.

**Об'єкт дослідження** – інклюзивний туризм як елемент туристичної індустрії. **Предмет дослідження** – особливості інклюзивного туризму в Україні.

Для досягнення сформульованої мети і вирішення поставлених завдань дослідницької роботи проведено аналіз літературних джерел, статистичних даних, використано загальнонаукові **методи** та здійснено SWOT-аналіз. Зокрема, структурно-логічний метод використано при дослідженні наукового надбання із проблеми дослідження, узагальнення наукових фактів, системний і порівняльний аналіз – при дослідженні розвитку інклюзивного туризму в світі, в Україні в цілому та на Сокальщині зокрема, соціологічний – при визначенні громадської думки щодо стану формування інклюзивного простору в Сокальській ОТГ.

У результаті дослідження визначено такі основні проблеми розвитку інклюзивного туризму в Україні:



- інфраструктура і фізичне середовище загалом (дороги, парки тощо) часто недоступні для всіх категорій туристів;
- фінансові витрати на підвищення доступності часто перебільшуються. Наприклад, якщо спочатку будувати споруди універсально доступними, то витрати на будівництво збільшуються менш ніж на 0,1% (досвід європейських країн);
- законодавство не передбачає достатньої кількості законодавчих механізмів, які би стимулювали розвиток інклюзивного туризму;
- інформація в цьому разі має величезне значення. Підприємства, що надають туристські послуги, не завжди знають де шукати інформацію про те, як зробити свій бізнес доступнішим. Туристи з особливими потребами здебільшого не можуть знайти інформацію про те, де є доступні умови для туризму і відпочинку, або не впевнені, що інформація достовірна;
- ставлення до людей з інвалідністю загалом. Часто персонал підприємств туристської інфраструктури не готовий до обслуговування туристів з інвалідністю або іншими особливими потребами, що створює відчутний бар'єр на шляху розвитку інклюзивного туризму. Також проблеми полягають у відсутності спеціального обладнання, яке дає змогу людям з обмеженими можливостями пересуватися і вести повноцінний спосіб життя.

Дослідження показали, що сьогодні Україна має високий економічний, соціальний та інноваційний потенціал. Але, на жаль, не готова до надання туристичних послуг людям з інвалідністю. Головними проблемами є: непристосованість інфраструктури зон до потреб людей з обмеженими можливостями, бракує фахівців, методик, досвіду. Таким чином, широкий спектр проблем розвитку туризму для людей з інвалідністю в Україні свідчить про необхідність посиленої і комплексної уваги з боку держави й суспільства.

**Практичне значення** роботи полягає у тому, що результати дослідження можуть бути використані органами влади на місцевому, регіональному і державному рівнях у процесі розбудови туристичного потенціалу в цілому та інклюзивного туризму зокрема.

1. *Влащенко Н. М. Проблеми та перспективи розвитку інфраструктури для потреб інклюзивного туризму. Бізнес Інформ. 2018. №9. С. 122–126.*
2. *Власенко І. В. Інклюзивний туризм: досвід Європи, проблеми та перспективи України. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2018. Вип. 2. С. 220 - 230. URL: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>*
3. *Мальська М. П. Економіка туризму: теорія і практика / М. П. Мальська, М. Й. Рутинський, С. В. Білоус, Н. Л. Мандюк. К.: «Центр учбової літератури», 2019. 544 с.*
4. *Національна стратегія із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#n10>*
5. *Радіонова О.М., Труфанова К.А. Аналіз доступності туризму для осіб з обмеженими можливостями в Україні. Бізнес-навігатор. 2019. Вип. 6 (55). С.187-191. URL: [http://business-navigator.ks.ua/journals/2019/55\\_2019/37.pdf](http://business-navigator.ks.ua/journals/2019/55_2019/37.pdf)*

## МАНІПУЛЯТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РЕКЛАМІ

**Франкевич Олександра,**

*КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”,  
Львівський фізико-математичний ліцей-інтернат при Львівському  
національному університеті імені Івана Франка, 10 клас*



**Науковий керівник: Гнилякевич-Проць Ірина Зіновіївна,**  
*кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу Львівського  
національного університету імені Івана Франка*

У сучасному суспільстві із чинним показником соціально-економічного розвитку, особливого значення набувають технології зростання зв'язків з громадськістю. З перебігом часу, мізерні маніпуляції у сферах ЗМІ вибудували нові алгоритми впливу та змінились на маніпулятивні технології, які почали масово залучати та використовувати у сферах суспільного впливу. Разом із раптовим виникненням цифрового прогресу, з'явилося й нове бажання рекламодавців досягти бажаного рівня економічного приросту. Таким чином **актуальним** є дослідження впливу маніпулятивних технологій в рекламних оголошеннях.

**Мета:** дослідити особливості технологій маніпулятивного впливу в рекламі.

**Об'єкт дослідження:** маніпуляції в рекламі на прикладі соціальної мережі "Facebook".

**Предмет дослідження:** процес використання маніпулятивних технологій в рекламі.

**Гіпотеза дослідження.** Припускається, що користувачам соціальної мережі Facebook, не здатним до простеження психологічного чину реклами, властива більша схильність маніпулювання над споживчою свідомістю.

**Завдання дослідження:** здійснити теоретичний аналіз літературних джерел щодо поняття маніпулятивних технологій в рекламних оголошеннях; аналізувати систему дії рекламних оголошень, розміщених у соціальній мережі «Facebook»; здійснити емпіричне дослідження із виокремленими користувачами; описати соціально-етичні норми використання маніпулятивних технологій у Facebook.

Для досягнення поставленої мети використано такі **методи дослідження:** детальний аналіз теоретичного аспекту, статей, монографій вітчизняних та закордонних учених; збір емпіричних даних у виокремлених груп споживачів; статистичний метод аналітики отриманих результатів із онлайн-анкетування та інтерпретація поданих результатів в порівнянні із сучасною структурою маркетингу.

Під час дослідження було встановлено, що світова діджиталізація сприяла трансформації психологічного впливу маніпулятивних методів, та перенесенню його застосування від сфер суспільного життя до сфер торгівлі, рекламування, масового інформування та комунікацій.

Описано теоретико-методичні складові використання маніпулятивних технологій у рекламних оголошеннях.

Виокремлено основні методи системних маніпулювань у рекламі та ЗМІ:

- психологічні прийоми маніпулювання (принцип першочерговості; використання «лідерів думок»; переорієнтація уваги; ілюзія вибору та інші);
- статистичні методи маніпулювання;
- логічний інструментарій.

За допомогою емпіричної складової, розглянуто прогресивність маніпулятивних технологій у таргетованій та контекстній рекламі, розташованій на медіа площадці Facebook (Meta). У процесі дослідження виділено дві групи споживчої аудиторії. За допомогою порівняльного аналізу було простежено залежність впливу вікової категорії на взаємодію аудиторії з рекламним контентом.

**Прикладне значення дослідження** – унеможливлення технологічного лідерства у просуванні рекламних інтеграцій компаній без задіяння медіапростору; встановлення недоцільності використання маніпулятивних технологій на медіа-структурі ринку, виділивши стрімкий ріст та цінність етичних норм в сучасному маркетингу.

**Наукова новизна** одержаних результатів – вперше проведено емпіричний збір даних у користувачів соціальної мережі Facebook. Інтерпретовано три адаптованих методики маніпулятивного впливу рекламних оголошень. Внаслідок аналізу виокремлено важливість соціально-етичної складової у рекламних комунікаціях із клієнтом.

1. Гримак Л. «Гіпноз реклами» URL: <http://www.antiglobalizm.org/> (дата звернення: 1.11.2021)
2. Маруховський, О. О. Інформаційне суспільство: теоретико-концептуальні засади / О. О. Маруховський. К., 2007. 136 с.
3. Обліково-оціночний показник підвищення акції Facebook за весь період існування компанії URL: <https://www.nasdaq.com/market-activity/stocks/fb> (дата звернення: 10.12.2021)

4. Пайн Б. Дж., Гілмор Г. Дж. Економіка Вражень. Битва за час, увагу і гроші клієнта / Г. Цвіра. Vivat, 2021.-339 с.
5. Психологія мас-медіа : підручник / Василь Лизанчук. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 420 с.
6. Geo. Wash. L. Rev. Digital Market Manipulation. 2013-2014. 67 p.

## МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТУРИЗМУ В СОКАЛЬСЬКІЙ ОТГ



*Дацюк Гордій Ігорович,*

*КЗ «Сокальська МАН учнівської молоді імені Ігоря Богачевського»,  
ЗЗСО Сокальський ліцей №1 імені Олега Романіва, 11 клас*

Науковий керівник: **Бик Мирослава Богданівна,**  
*вчитель географії та економіки КЗ «Сокальська МАН учнівської молоді  
імені Ігоря Богачевського»*

Туризм – це не тільки поповнення бюджету громади, але і враження, що отримують люди. Розвиток туризму в об'єднаних територіальних громадах має стратегічне значення для становлення економіки.

Актуальним питанням є дослідження сучасного стану функціонування туристичної інфраструктури в регіональних господарських системах. **Актуальність теми** полягає в тому, що туристичний бізнес можна справедливо вважати бізнесом ХХІ ст., тому що він є одним з найбільш динамічним і прибутковим. Туристична діяльність безпосередньо впливає на близько 40 галузей економіки і 10-15% працездатного населення будь-якої країни.

**Мета** науково-дослідницької роботи полягає у вивченні особливостей маркетингу в туристичній сфері та дослідженні і оцінці перспектив розвитку туризму в межах Сокальської ОТГ.

Відповідно до мети визначено основні **завдання** дослідження:

1. дослідити походження поняття терміну маркетинг;
2. -визначити роль і значення маркетингу в туризмі;
3. вивчити специфіку і природу туристичних послуг;
4. зробити оцінку ринку туристичних послуг в Сокальській ОТГ;
5. здійснити SWOT-аналіз перспективи розвитку туризму в межах Сокальської ОТГ;
6. визначити основні цільові групи та головні аспекти позиціонування міста;
7. розробити основні оперативні цілі для розвитку туристичної галузі в нашому регіоні.

Для вирішення поставлених завдань було використано такі **методи**: аналізу, класифікації та систематизації наукових даних, порівняльний аналіз, абстрагування, формалізації, узагальнення. У процесі дослідження застосовувалися і теоретичні, і емпіричні методи: методи системного і порівняльного аналізу.

**Об'єктом дослідження** є сутність та зміст маркетингу в туризмі. **Предметом дослідження** є маркетингові дослідження в туризмі.

У результаті дослідження з'ясовано, що маркетингові дослідження відіграють важливу роль для розвитку туристичної галузі. Вони допомагають планувати напрям діяльності, коригувати недоліки, покращувати якість послуг.

Проведено маркетингове дослідження розвитку туристичної галузі в Сокальській ОТГ. Для цього проаналізовано туристичний потенціал ТГ, визначено основні ознаки ідентичності міста, до яких віднесли: історичні події та особистості, культурно-історичну спадщину, патріотизм та

духовність, природно-рекреаційні можливості, архітектуру, річку Західний Буг, місцеву кухню та гастрономію.

Здійснено SWOT-аналіз перспективи розвитку туризму в межах Сокальської ОТГ. Під час маркетингового дослідження визначено основні цільові групи та головні аспекти позиціонування міста. Описано основні перспективні туристичні продукти, які варто запроваджувати в Сокальській ОТГ. Розроблено основні оперативні цілі для розвитку туристичної галузі в нашому регіоні.

**Практичне значення** наукової роботи полягає в тому, що результати наших досліджень становлять певну методичну основу при розробленні місцевими органами влади перспективного плану розвитку туризму в межах Сокальської ОТГ. Результати наших досліджень були використані при складанні маркетингового плану розвитку туристичної галузі Сокальської ОТГ, який розроблявся робочою групою починаючи з 1 вересня 2021 року. Ми були учасниками робочої групи, брали участь в усіх круглих столах та дискусійних зустрічах.

1. *Маркетинг в туризмі.* URL: <https://sites.google.com/site/marketingvturizmi/>

2. *Маркетинговий план розвитку туристичної галузі Сокальської ОТГ Львівської області.* Сокаль/Львів. 2021. 80 с.

3. *Миронов Ю.Б. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні напрями розвитку економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення».* Львів: Видавництво ЛТЕУ, 2020. 372 с. С.192-194

4. *Продукти та послуги.*

URL: [https://www.tutorialspoint.com/tourism\\_management/tourism\\_management\\_products\\_and\\_service\\_s.htm](https://www.tutorialspoint.com/tourism_management/tourism_management_products_and_service_s.htm)

5. *Definitions of Marketing* URL: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing>

## ТРАНСКОРДОННЕ СПІВРОБІТНИЦТВО В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ СОКАЛЬЩИНИ)



**Студинський Станіслав Васильович,**

*КЗ «Сокальська МАН учнівської імені Ігоря Богачевського»  
Стенятинська ЗОШ I-III ступенів, 10 клас*

Науковий керівник: **Бик Мирослава Богданівна,**  
*вчитель географії та економіки*

*КЗ «Сокальська МАН учнівської молоді імені Ігоря Богачевського»*

Розширення участі в європейському регіональному співробітництві та розвиток двосторонніх міждержавних відносин є одним із головних напрямів зовнішньої політики України. Важливим завданням є розкриття потенціалу транскордонного співробітництва і підвищення ефективності функціонування євро регіонів.

**Актуальність дослідження** полягає в тому, що за сучасних умов розширення глобалізаційних процесів зростає роль транскордонного співробітництва у діяльності регіонів і з'являються нові можливості для активізації господарської діяльності на периферійних територіях та підвищення їх конкурентоспроможності.

**Метою дослідження** є вивчення сучасного стану розвитку транскордонного співробітництва в Україні в цілому та на Сокальщині зокрема.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання**:

- 1) розглянути сутність і форми транскордонного співробітництва;
- 2) проаналізувати дослідження науковців щодо розвитку транскордонного співробітництва;

- 3) охарактеризувати євро регіон як форму транскордонного співробітництва;
- 4) проаналізувати нормативно-правову базу щодо транскордонного співробітництва в Україні в цілому та на Сокальщині зокрема;
- 5) встановити сучасні особливості транскордонного співробітництва в межах євро регіону «Буг», зокрема між Польщею і Україною (Червоноградським районом).

**Об'єктом дослідження** є міжрегіональна співпраця у формі транскордонного співробітництва.

**Предмет дослідження** – аналіз сутності транскордонного співробітництва та його організаційної форми – євро регіону.

Для досягнення визначеної мети було застосовано такі **методи дослідження**, які забезпечують проведення цілісного дослідження особливостей розвитку транскордонного співробітництва: порівняльний аналіз, систематизації, класифікації, а також статистичні методи.

У даній роботі проаналізовано дослідження науковців щодо розвитку транскордонного співробітництва, охарактеризовано євро регіон як форму транскордонного співробітництва. Розглянуто нормативно-правову базу щодо транскордонного співробітництва в Україні в цілому та на Сокальщині зокрема. Встановлено сучасні особливості транскордонного співробітництва в межах євро регіону «Буг».

Прикордонне положення Сокальщини має вирішальне значення у визначенні напрямку та розвитку міжнародних зв'язків і зовнішньоекономічної діяльності. Відносини Сокальщини із зовнішнім світом багато в чому визначають міжнародні угоди. Регіональна політика через транскордонне співробітництво є одним із способів входження України у Європейську систему господарювання. Сокальщина як прикордонний район, має великий шанс в рамках ЄР «Буг» вирішити ряд соціально-економічних, культурних та екологічних проблем через ефективну співпрацю з сусідами.

Зі вступом району в якості асоційованого члена в транскордонне об'єднання «Євро регіон Буг», відкрилися більші можливості для вигідного використання місцевого потенціалу, налагодження багатосторонніх відносин.

Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що ініціаторами активізації транскордонного співробітництва на рівні регіону мають стати: органи місцевого самоврядування, територіальні громади, місцеві органи виконавчої влади, центральні органи влади; юридичні особи (бізнес-структури), фізичні особи – підприємці, фізичні особи – суспільство, громадські організації.

1. Будкін В.С. Проблеми співробітництва прикордонних територій України і Польщі. Бюл. № 3. Варшава–Київ. 1993. С.169–179.

2. Жук О. П. Європейські угруповання територіального співробітництва (ЄУТС) / О. П. Жук // Розвиток нових форм транскордонного співробітництва : матеріали кругл. столу, 28 квіт. 2009 р. / відп. ред. Н. А. Мікула. Львів, ІРД НАН України, 2009. 109 с

3. Проект Стратегії транскордонної співпраці Люблінського воєводства, Волинської, Львівської і Брестської областей на 2014–2020 роки URL: <http://www.voladm.gov.ua/index.php?option=356>

4. Протокол N 2 до Європейської рамкової конвенції про транскордонне співробітництво між територіальними общинами або властями, який стосується міжтериторіального співробітництва. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2004, № 50, ст.534. URL://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\_520#Text

## СУЧАСНІ СПОСОБИ РЕОРГАНІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА



*Герман Захар Тарасович,  
Бродівська СЗОШ І-ІІІ ст. №2, 10 клас*

Науковий керівник: *Леонтюк Наталія Богданівна,  
вчитель економіки та математики Бродівської СЗОШ І-ІІІ ст. №2*

На сьогодні важливі та актуальні є дослідження та перспективи застосування дослідження у реалізації при прийнятті управлінських рішень керівниками підприємств, малого бізнесу з метою підвищення ефективності роботи в період пандемії COVID-19.

**Метою дослідження** є аналіз причин, мотивів та сценаріїв реорганізації підприємств в Україні, вивчення підприємства, його основних ознак та функцій, розкриття організаційно-правових форм підприємства.

### **Завдання:**

- визначити основні правові характеристики підприємства;
- проаналізувати зміст правового статусу цього суб'єкта господарювання;
- систематизувати отримані знання та узагальнити шляхи вдосконалення правового регулювання діяльності підприємства.

**Об'єктом дослідження** є процедура реорганізації підприємства.

**Предметом дослідження** є окремі форми реорганізації підприємств у процесі укрупнення їх діяльності.

Для досягнення поставленої мети використано комплекс теоретичних та практичних **методів дослідження**, що включали макро– та мікроскопічний опис процедури реорганізації підприємства.

### **Результати та висновки:**

- перед здійсненням реорганізації проводиться поглиблений аналіз фінансово-господарського стану підприємств, що потребують реорганізації, та оцінюється їх ринкова вартість;
- основним документом є передавальний або роздільний баланс;
- реорганізація підприємств здійснюється на підставі прийнятого власниками відповідного рішення;
- головною метою реструктуризації є формування підприємства як первинної структурної ланки нової економічної системи, перетворення реальних підприємств у конкурентоспроможні структури, суб'єкти сучасного ринку.

**Перспективи застосування** даного дослідження можуть бути реалізовані при прийнятті управлінських рішень керівниками підприємств, малого бізнесу з метою підвищення ефективності роботи в період пандемії COVID-19.

**Наукова новизна** одержаних результатів – виділено основні етапи реорганізації підприємства, що здійснюється шляхом укрупнення (злиття, приєднання та поглинання), подібнення (поділ та виділення) та приєднання.

1. Бондар Н.М. *Поняття та види реорганізації підприємств* URL: <https://www.trn.ua/articles/2771/>
2. *Реорганізація підприємства: нюанси проведення та оподаткування* URL: <http://www.bnwes.info/buhgalteriya/arhiv-sayta-2012/reorganizatsiya-pidpriemstva-nyuansi-provedennya-ta-opodatkovannya.html>.
3. Закон України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» // URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2343-12>.
4. *Господарський кодекс України*// URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15>



5. Закон України «Про господарські товариства»// URL:<http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1576-12>
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок санації державних підприємств»// Зібрання постанов Уряду України. 1994. №5.

## ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ ЗА УМОВ ПАНДЕМІЇ COVID-19



**Мищавка Вікторія,**

*Наукове товариство Дрогобицького ліцею  
Дрогобицький ліцей Дрогобицької міської ради Львівської  
області, 11 клас*

**Наукові керівники: Процишин Оксана Романівна,**  
*кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та  
менеджменту Дрогобицького державного педагогічного  
університету ім. І. Франка; Середня Ольга Миронівна,*  
*вчитель економіки Дрогобицького ліцею*

На початку 2020 року світова спільнота постала перед серйозним викликом – пандемією COVID-19. Швидке розповсюдження коронавірусу змусило уряди країн вжити безпрецедентних обмежувальних заходів, які серйозно вплинули на соціально-економічні процеси і у глобальному, і в національному масштабі, не оминувши і Україну. Науковці намагалися і здійснюють надалі спроби спрогнозувати можливі сценарії розвитку подій, наслідки, які матиме пандемія для економік світу. Саме тому, враховуючи постійну появу нових штамів коронавірусу, з метою пошуку дієвих заходів запобігання наступних можливих пандемій та ефективних шляхів швидшого виходу з кризи, спричиненої пандемією, аналіз наслідків впливу пандемії COVID-19 на економіку України та вивчення тенденцій її розвитку у постковідний період є питаннями **актуальними** і потребують дослідження.

**Метою роботи** є дослідження особливостей розвитку економіки України за умов пандемії COVID-19. Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення наступних **завдань**:

- охарактеризувати та класифікувати наслідки пандемії коронавірусу на економіку країн;
- проаналізувати наслідки коронакризи на соціально-економічний розвиток України;
- оцінити ефективність державних протипандемічних заходів;
- відстежити та виокремити тенденції розвитку національної економіки за умов пандемії COVID-19;
- окреслити стратегічні напрями розвитку економіки України у постковідний період.

**Об'єктом дослідження** є наслідки впливу пандемії COVID-19 та карантинних заходів на національну економіку.

**Предметом дослідження** є особливості розвитку національної економіки за умов пандемії та у постковідний період.

**Теоретичну основу дослідження** склали наукові праці вітчизняних учених щодо наслідків, спричинених пандемією коронавірусу на національну економіку та тенденцій розвитку соціально-економічних процесів у постковідний період.

Інформаційну основу дослідження склали дані Державної служби статистики та Міністерства фінансів України.

У роботі з'ясовано, що пандемія COVID-19 та запровадження карантинних заходів спричинили асиметричний економічний та соціальний вплив на функціонування та розвиток

економіки України. До економічних наслідків можна віднести зменшення обсягів ВВП, збитки у діяльності малого та середнього бізнесу, зростання рівня безробіття, зниження доходів населення, зростання бюджетного дефіциту та державного боргу, скорочення масштабів зовнішньої торгівлі, зміни у напрямках розвитку галузей. До соціальних наслідків слід віднести посилення соціальної напруги та дискримінації у суспільстві, зменшення тривалості життя, зниження працездатності, підвищення агресивності, конфліктів та непорозумінь у сім'ях.

У роботі досліджено, що пандемія та карантинні заходи зумовили прискорення впровадження цифрової економіки у різних галузях, спричинивши позитивні тенденції розвитку електронної комерції, застосуванню цифрового маркетингу у малому бізнесі, цифровізації освіти, розвитку дистанційних форм зайнятості на ринку праці, зростанню потреби у IT-фахівцях, зростання безготівкових розрахунків, розбудові цифрової інфраструктури, перехід до вуглецево нейтральної економіки.

З метою забезпечення стійкості національної економіки до зовнішніх викликів і загроз, рекомендовано формувати всебічну державну підтримку малого та середнього бізнесу, при складанні державного бюджету у видатках враховувати потреби на їх убезпечення та подолання, сприяти розвитку екологізації економіки.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає у тому, що вони можуть бути використані органами державної та місцевої влади України при розробленні та впровадженні стратегії соціально-економічного розвитку, а також усіма, хто цікавиться питаннями розвитку національної економіки за умов зовнішніх загроз та викликів.

У роботі набуло подальшого розвитку дослідження впливу пандемії коронавірусу на соціально-економічний розвиток вітчизняної економіки.

1. Батракова Т. І., Бондаренко А. Г., Михайлуца М. К. Вплив карантинних обмежень на макроекономічні показники. *Молодий вчений*. № 3 (91). 2021 р. С. 335–340.

2. Федик М. В. Макроекономічні наслідки впливу пандемії covid-19 на світову економіку. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/7\\_2021/9.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/7_2021/9.pdf).

3. Соціально-економічні наслідки коронакризи. URL: [https://razumk\\_ov.org.ua/uploads/article/2021\\_SocialnoEkonomichni\\_naslidky\\_koronakryzy.df](https://razumk_ov.org.ua/uploads/article/2021_SocialnoEkonomichni_naslidky_koronakryzy.df).

## ДОСЛІДЖЕННЯ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ В ГЕОСТАЦІОНАРНІЙ ОБЛАСТІ БЛИЖНЬОГО КОСМОСУ

*Денько Северин Андрійович,  
СЗШ № 99 м. Львова, 9 клас*

Науковий керівник: *Білінський Андрій Іванович,  
провідний інженер Астрономічної обсерваторії ЛНУ ім. Івана Франка*

Від початку космічної ери ШСЗ стали невід'ємною частиною цивілізації, вони допомогли з'єднати континенти зв'язком, попереджати стихійні лиха, знайшли собі чільне місце в науці. Наслідками великої кількості супутників навколо Землі стала забрудненість космічного простору.

На ГСО зараз нараховується 402 діючих супутників[1], а сміття в рази більше. Відстежування супутників з метою визначення їх точних астрометричних координат є важливим аспектом побудови орбіт ШСЗ і їх коректування.

**Мета роботи.** Визначення координат ГСС за результатами спостережень астрономічними телескопами.

**Об'єкт дослідження.** Супутники на геостационарній орбіті. **Предмет дослідження.** Fits знімки геостационарних супутників.

Для досягнення мети потрібно реалізувати такі **завдання**:

- проаналізувати відомі результати досліджень;
- провести спостереження за супутником;
- проаналізувати отримані знімки;
- розробити ПЗ для їхнього аналізу;
- визначити на них штрихи від зірок;
- отримати координати центрів штрихів.

**Методи дослідження.** У роботі будуть використовуватись такі методи: експеримент – підбирання потрібних параметрів для коректної роботи програми, спостереження – відстежування ГСС оптичними засобами, аналіз і узагальнення – порівняння результатів спостереження і експерименту, співставлення отриманих даних з відомими дослідженнями.

У роботі описана розробка і практичне застосування програми, яка призначена для автоматичної обробки і аналізу астрофотографій, показані перспективи використання геостаціонарних орбіт і можливість контролю космічного простору оптичними методами.

Початок маневрів ГСС фіксуються ЛКД ДВНЗ УжНУ та НДІ АО ОНУ, раніше ніж вони з'являються в різних відкритих джерелах і каталогах NASA, що підтверджує актуальність доповідей про космічну обстановку.

Космічні програми з підвищення обороноздатності України і з участю національних оптичних засобів дозволять оперативно виявляти загрози національній безпеці, що впливають з використання РФ космічних систем цілевказування, радіотехнічної розвідки і зв'язку.

У процесі роботи я дослідив знімки зроблені телескопом АЗТ-14 і підібрав для них параметри при обробці в написаній мною програмі. У планах розробити аналог ASTRiDE, більш точний на основі машинного навчання з можливістю автоматично розпізнавати координати точки стояння ГСС і автоматичним співставленням даних інтерферометра.

1. *Астрономічний енциклопедичний словник / За загальною редакцією І.А.Климишина та А.О.Корсунь.-Львів, 2003.-548 с.URL: <https://astro.lnu.edu.ua/astro/> (дата звернення 02.02.2022).*
2. *Distant Space Debris a Threat to Satellites / by David Dickinson October 8, 2020 // Sky & Telescope — The Essential Guide to Astronomy: Spacecraft and Space Missions. URL: <https://skyandtelescope.org/astronomy-news/distant-space-debristhreat-satellite/> (дата звернення 02.02.2022)*
3. *Китайський космічний буксир влаштував «похорон» на орбіті // The Universe. Space. Tech. URL: <https://universemagazine.com/kytajskej-kosmichnyjbuksyr-vlashtuvav-pohoron-na-orbiti/> (дата звернення 02.02.2022)*

## ДОСЛІДЖЕННЯ СПЕКТРУ СОНЦЯ



*Лавренюк Євген,*

*КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”,  
лицей № 80 Львівської міської ради, 9 клас*

Науковий керівник: *Стельмах Оксана Миколаївна,*  
*кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри астрофізики*  
*Львівського національного університету імені Івана Франка*

Сьогодення вимагає від людства нових знань, які можна застосувати на практиці. Дослідження Сонця – одне з актуальних і основних завдань сучасної астрофізики.

Метою моєї роботи є вивчення та аналіз сонячного спектру. Вивчення спектрів небесних тіл дозволяє встановлювати ряд їхніх характеристик. Дослідження спектру сонячного випромінювання дає можливість краще розуміти такі земні процеси як погода, хімічні процеси, які відбуваються в атмосфері, характер геологічної еволюції, а також можливість радіозв'язку на великій відстані, що залежить від іоносфери; інформацію про стан речовини та фізичні процеси, що відбуваються всередині зорі та на її поверхні.

**Мета дослідження:** вивчення та аналіз сонячного спектру.

**Об'єкт дослідження:** навколосонячний космічний простір.

**Предмет дослідження:** спектр випромінювання Сонця та його хімічний склад.

**Завдання дослідження:** вивчення та дослідження сонячного спектру Сонця, побудова графіку залежності спостережуваної інтенсивності і випромінювання центра сонячного диску за даними з робіт від довжини хвилі.

Для досягнення поставленої мети опрацьовано джерела інформації про сонячний спектр. Ознайомився та вивчив історію дослідження спектру Сонця. Побудував і проаналізував вивчене за допомогою графіка спектру.

**Висновки дослідження:** Все, що відомо про небесні тіла, одержано з аналізу спостережень цих об'єктів у різних діапазонах довжин хвиль, тобто їх спектрів. Вивчення зоряних спектрів наприкінці 19-го та на початку 20-го століть дало змогу створити класифікацію зір, яка призвела до виникнення теорії зоряної еволюції Всесвіту. За допомогою спектрального аналізу у 20-у столітті відкрито нові типи зір, ефект розширення Всесвіту, вивчено процеси у тисних подвійних системах, фізику спалахів Нових і Наднових зір та ін.

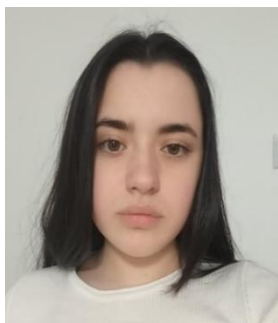
Вивчення та дослідження сонячного спектру дало можливість заглянути у надра Сонця, встановити фізичні та хімічні властивості його атмосфери та корони, наявність електричних та магнітних полів, обертання Сонця, його активність та інші характеристики. **Прикладне значення дослідження** - на даний час проводять вивчення та дослідження випромінювання Сонця у різних спектральних областях.

**Наукова новизна** одержаних результатів – за останні 30 років добре вивчено спектр Сонця в ультрафіолетовій та рентгенівській області. Саме з вивчення випромінювання Сонця і бере початок нейтринна астрономія. Дослідження сонячних нейтрино є новою і актуальною задачею в сучасній астрономії.

1. Гуртовенко Э. А., Костик Р.И., Орлова Т.В. Профили избранных фраунгоферовых линий для разных положений центр-край на диске Солнца. Киев: Наука, думка, 1975. 221 с.
2. 4. Е. Гібсон. Спокойное Солнце. “МИР”. 1977. 408 с.
3. Стельмах О.М. Эффект депресії у неперервному випромінюванні Сонця: автореф. дис. ... доц. Каф. астрофізики ЛНУ ім. І.Франка, канд. фізико-математичних наук; ЛНУ ім. І.Франка. Львів, 2021. 32 с
4. <https://www.nasa.gov/>

## ВІДДІЛЕННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА АГРАРНИХ НАУК

### СТРУКТУРА ДЕНДРОФЛОРИ БАСІВСЬКОГО ДЕНДРОПАРКУ ЛАПАЇВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП "ЛЬВІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО"



**Шафранська Надія,**

*Берлинський ЗСО І-ІІІ ступенів, 11 клас*

Науковий керівник: **Заячук Василь Яремович**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, деревинознавства і недеревних ресурсів лісу Національного лісотехнічного університету України

Консультант: **Кроткевич Олена Іванівна**, вчитель Берлинського ЗСО І-ІІІ ступенів

**Актуальність теми.** У справі збагачення вітчизняної флори новими рослинами, зокрема деревними, важливу роль відіграють ботанічні сади й дендрологічні парки, розсадники лісництв, різні арборетуми й парки. Саме в ботанічних садах і дендрологічних парках проводять відповідні акліматизаційні роботи щодо збагачення колекційного фонду вітчизняної дендрофлори. Крім того, вони є чудовою базою для пропаганди і масової популяризації ідей охорони довкілля серед широких верств населення. Актуальним є збереження рослинного різноманіття в дендропарках та лісових угрупованнях, його раціонального використання та збагачення на основі всебічного вивчення та дослідження.

**Об'єктом досліджень** є Басівський дендропарк Лапаївського лісництва ДП "Львівське лісове господарство". За період від створення дендропарку значна частина видів вступила в генеративну стадію розвитку, а також зайняла свою просторову і біологічну нішу в системі культурфітоценозу. Тому саме зараз настав період детального дослідження результатів росту і розвитку дендрофлори дендропарку.

**Предметом досліджень** є таксономічний, флористичний та біолого-екологічний аналіз дендрофлори Басівського дендропарку Лапаївського лісництва ДП "Львівське лісове господарство".

**Метою роботи** є дослідження колекції деревних рослин Басівського дендропарку Лапаївського лісництва ДП "Львівське лісове господарство" для встановлення її структури в різних флористичних та екологічних аспектах; вивчення біологічних особливостей автохтонів та інтродуцентів відповідно до наявних природних умов; розробка пропозицій з впровадження у лісове господарство перспективних видів для лісовирощування на основі проведених досліджень.

**Практичне значення одержаних результатів.** Отримані результати можуть бути використані для планування заходів з розширення колекції Басівського дендропарку Лапаївського лісництва ДП "Львівське лісове господарство". У Басівському дендропарку ДП "Львівське лісове господарство" від часу їх створення не припиняється велика наукова робота з інтродукції та акліматизації деревних рослин. За таксономічною приналежністю 116 видів та 1 декоративна форма дерев і кущів належать до 32 родин і 68 родів. Серед відділу Голонасінні деревами I величини є 8 видів (6,90%), деревами II величини є 1 видів (0,86%), деревами III величини є 1 вид (0,86%); кущами III величини є 1 вид (0,86%). Серед відділу Покритонасінні деревами I величини є 32 види (27,59%), деревами II величини є 7 видів (6,03%), деревами III величини є 8 видів (6,90%); деревами IV величини є 9 видів (7,76%); кущами I величини є 21 вид (18,10%); кущами II величини є 12 видів (10,34%), кущами III величини є 8 видів (6,90%), кущами IV величини є 7 видів (6,03%); деревними ліанами є 1 вид (0,86%). За Раункієром (1905) серед відділу Голонасінні мегафанерофітами є 7 видів (6,03%), мезофанерофітами є 4 види (3,45%). Серед відділу Покритонасінні мегафанерофітами є 17



видів (14,66%), мезофанерофітами є 31 вид (26,72%), мікрофанерофітами є 33 види (28,45%), нанофанерофітами є 24 види (20,69%).

За вимогливістю до родючості ґрунту серед Голонасінних найчисельнішими є групи оліготрофів та мезотронів – по 5 видів (по 4,31%). Серед Покритонасінних найчисельнішими є група мезотрофів – 73 види (62,93%). Мегатрофні види представлені 27 видами (23,28%). За вимогливістю до вологозабезпеченості ґрунту серед Голонасінних найчисельнішою є група мезофітів – 8 видів (6,90%). Серед Покритонасінних найчисельнішими є групи мезофітів – 55 видів (47,41%) та мезоксерофітів – 27 видів (23,28%).

За флористичними областями Голарктичного царства найбільша кількість видів походить з Циркумбореальної флористичної області – 65 (56,03%) видів. Батьківщиною 17 (14,66%) видів є Східноазійська флористична область, **25 (21,55%) видів природно ростуть на території Атлантико-Північноамериканської флористичної області, 3 (2,59%) види походять з Ірано-Туранської флористичної області, 3 (2,59%) види – з Середземноморської флористичної області. 3 (2,59%) види з колекції дендропарку є внутрішньовидовими таксонами (гібридами, сортами, різновидами, формами) - бук лісовий, фіалка пурпурова, форзиція проміжна та модрина євразійська.**

Ми вивчили причини погіршення санітарного стану деревних рослин Басівського дендропарку. Основними хворобами деревних рослин дендропарку є стовбурна гниль, борошниста роса, пухирчаста іржа, несправжній дубовий трутовик, відьмина мітла, гали, а також сухостій. На основі вивчення причин погіршення санітарного стану деревних рослин Басівського дендропарку ми запропонували заходи з покращення санітарного стану: рубка вітровальних дерев, лікування стовбурів, обрізування гілок, освітлення та проріджування, заміна гіркокаштана звичайного гіркокаштанами павія та червоноквітковим.

1. Гордієнко М.І. Лісові культури [текст] / М.І.Гордієнко, М.М.Гузь, Ю.М.Дебринюк, В.М. Маурер. Львів : Камула, 2005.- 608 с.: іл.
2. Лісовий кодекс України [текст]/ К. : Держкомліс України, 2006. – 43 с.
3. Мельник Ю.А., Шовган А.Д., Мельник А.С. Стан дендрофлори Басівського дендропарку ДП "Львівське лісове господарство". Науковий вісник НЛТУ України, вип. 21.16. Львів, 2011. С. 268-274.
4. Цурик Є.І. Таксаційні ознаки й будова насаджень: Навчальний посібник [текст] / Є.І.Цурик. Львів : УкрДЛТУ, 2001. 362 с.

## ДЕКОРАТИВНІ ГАЗОНИ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ М. БРОДИ



**Венгрин Василина,**  
Берлінський ЗЗСО І-ІІІ ступенів, 11 клас

Науковий керівник: **Марутяк Софія Богданівна,**  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ландшафтної архітектури, садово паркового господарства та урбоекології  
Національного лісотехнічного університету України

**Метою** даної роботи є дослідження особливостей формування газонів центральної частини м. Броди, вивчення еколого-біологічних особливостей головних газоноутворювачів, розробка заходів, спрямованих на підвищення стійкості, довговічності та естетичності рослинних угруповань.

Для досягнення зазначеної мети планується вирішення наступних завдань:

- опис існуючих декоративних газонів;



- аналіз їх рослинності;
- пропозиції щодо покращення трав'яного вкриття центральної частини міста.

**Об'єктом дослідження** є декоративні газони центральної частини м. Броди, а **предметом** дослідження – особливості їх формування.

У роботі використано бібліографічний та геоботанічні методи досліджень. Описи газонних фітоценозів здійснювалися у процесі маршрутних досліджень шляхом закладання тимчасових пробних площ.

У роботі наведено **результати досліджень** рослинності газонів у центральній частині м. Броди. Проаналізовано наукові праці вітчизняних та зарубіжних дослідників з питань агротехніки створення газонів різних типів, підбору асортименту трав для їх влаштування, використання добрив та регуляторів росту.

На основі літературних даних та власних спостережень описано еколого-біологічні особливості основних газоноутворювачів та з'ясовано їх роль у формуванні трав'яних фітоценозів м. Броди. Встановлено, що в центральній частині м. Броди є два типи декоративних газонів – партерні та звичайні садово-паркові, їх видовий склад представлений 21 видом вищих судинних рослин, що належать до 10 родин та 19 родів. Найчастіше зустрічаються 10 видів:

- *Trifolium repens* (конюшина повзуча),
- *Taraxacum officinale* (кульбаба лікарська),
- *Polygonum aviculare* (гірчак звичайний),
- *Poa pratensis* (тонконіг лучний),
- *Poa annua* (тонокніг однорічний),
- *Plantago major* (подорожник великий),
- *Lolium perenne* (пажитниця багаторічна),
- *Synosurus cristatus* (гребінник звичайний),
- *Daucus carota* (морква дика),
- *Elytrigia repens* (пирій кореневищний).

Це типові лучні автохтонні види, а також рудеральні види, що зазвичай зростають на антропогенно ущільнених ґрунтах.

Вивчено морфолого-анатомічні та фізіологічні особливості елементів рослинності газонів, що дозволило віднести їх до гемікриптофітів та терофітів.

З'ясовано особливості розмноження газонних рослин та їх реакцію на несприятливі чинники зовнішнього середовища. Серед представників класу Дводольних переважають кореневищні і стрижнекореневі гемікриптофіти, окремі види з яких погано розмножуються вегетативно. Серед видів з класу Однодольних у складі газонів переважають рихлокущові та кореневище-кущові гемікриптофіти, які мають середню або високу здатність до вегетативного розмноження. Досліджено, що особливо стійкими до посухи та вимерзання, а також здатними до вегетативного розмноження є багаторічні рослини, що розвивають потужну і глибоку кореневу систему: *Elytrigia repens* та *Poa pratensis*. Вони забезпечують формування довготривалих газонних фітоценозів. З'ясовано, що на газонах через відсутність належного догляду сформувались рослинні угруповання, видовий склад яких не відповідає цільовому призначенню газону.

**Запропоновано заходи** з догляду за декоративними газонами на основі розробленого календарного плану робіт. Заходи з догляду за газоном повинні відповідати призначенню газону, видовому складу трав, вмісту поживних елементів в ґрунті. Щоб забезпечити високу стійкість газонів у м. Броди, слід орієнтуватись на типові автохтонні лучні едифікаторні види, які відзначаються добрим пристосуванням до несприятливих умов середовища вулиці, особливо на багаторічні кореневищні злаки (*Elytrigia repens*), рихлокущові злаки (*Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Synosurus cristatus*, *Agrostis tenuis*), а також кореневище-кущові злаки (*Poa pratensis*). Партерні газони слід створювати за участю *Poa pratensis* та *Agrostis tenuis*.

1. *Визначник рослин України / за ред. Д.К. Зерова. К.: Урожай, 1965. 878 с.*
2. *Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. Київ: Фітосоціоцентр, 2000. 240 с.*

3. Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999. 359 с.
4. Марутяк С.Б. Формування газонів у зонах інтенсивного антропогенного навантаження. Науковий вісник НЛТУ України, Львів, 2003. с. 326-330.
5. Carrow R.N., Johnson B.J. Bermudgrass turf response to fertility and cultural practices / Res. Bull. Ga Agr. Exp. Stat. Coll. Agr. Univ. Ga. 1992. № 407. P. 1 – 28.
6. Pudelko J., Skrzypczak G., Woznica Z. Ocena dzilanja retardantow wrostu w zycicy trwalej i zycicy mieszancowej uprawianych na nasiona / Roetz. AR pozaniu Rol. 1992. № 40. P. 105 – 111.

## ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ СПОРТИВНИХ КОНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ



**Кисців Каріна,**

*СЗШ № 32 м. Львів, 10 клас*

Науковий керівник: **Змія Мирослава Михайлівна,**  
кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри нормальної та  
патологічної фізіології імені С.В. Стояновського Львівського  
національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій  
імені С.З. Гжицького.

Дослідницьку роботу присвячено вивченню впливу фізичних навантажень на функціональні особливості організму коней української верхової породи.

**Мета дослідження.** З'ясувати клінічний стан організму коней української верхової породи та деякі біохімічні показники крові за впливу різних фізичних навантажень, в умовах господарства «Хорс Хаус Львів».

**Завдання дослідження:**

- встановити вплив фізичних навантажень на клінічні показники коней української верхової породи в умовах господарства «Хорс Хаус Львів»;
- дослідити деякі біохімічні показники організму коней за впливу навантажень різної інтенсивності.

**Об'єкт дослідження** – клінічний та біохімічний стан організму коней української верхової породи.

**Предмет дослідження** – мін і мах тиск крові, пульсовий тиск, частота дихання, температура тіла та венозна кров коней української верхової породи.

**Методи дослідження:** біохімічні, клінічні і статистичні.

Проаналізовано динаміку змін клінічних та біохімічних показників організму коней української верхової породи за фізичних навантажень в умовах господарства «Хорс Хаус Львів».

**Результати досліджень.** Досліджено основні клінічні показники організму спортивних коней: частоту дихальних рухів, температуру тіла, мін і мах артеріальний тиск, пульсовий тиск, частоту серцевих скорочень, а також деякі показники вуглеводного обміну: аланінамінотрансферазу, аспаратамінотрансферазу, вміст глюкози, лактату й пірувату в крові коней української верхової породи за впливу фізичних навантажень в умовах господарства «Хорс Хаус Львів».

Встановлено мінливість клінічних та біохімічних показників крові у коней української верхової породи за впливу фізичних навантажень, що свідчить про адаптацію коней до спортивних тренувань, напруженість роботи організму за їх впливу. Це є важливим у розумінні фізіології спортивних коней, а також в можливості більш грамотного планування та організації їх тренувань. Отримані дані відкривають нові перспективи вивчення фізіології спортивних коней і визначення

можливих шляхів підготовки їх до іподромних випробувань, використання різних біологічно активних речовин, мікро- та макроелементів, різних вітамінів.

**Новизна одержаних результатів.** Отримані результати дають можливість зрозуміти та оцінити вплив фізичних навантажень різної інтенсивності на організм коней української верхової породи в умовах господарства «Хорс Хаус Львів».

**Практичне значення отриманих результатів.** Отримані результати можуть бути використані для науково обґрунтованої оцінки адекватності фізичних навантажень різної інтенсивності, їх вплив на організм коней української верхової породи в умовах господарства «Хорс Хаус Львів» та в можливості використання біологічно активних речовин, мікро- та макроелементів, різних вітамінів з метою підвищення їх рівня тренуваності та швидкої адаптації до фізичних навантажень великого об'єму та інтенсивності.

1. Гонка Б.М., Скоцик В.Є., Павленко П.М., Хоменко М.П., Колот В.І. *Практикум з конярства*. Київ : Вища освіта, 2011. 384 с.
2. Жукорський О.М., Ібатулін І.І., Волков Д.А. та ін. *Фізіологія живлення і годівля коней: Наук.-практ. посібник*. Київ: Аграр. наука, 2013. 352с.
3. Змія М.М. Головач П.І. *Вплив вітамінів групи В (В1, В2, В5, В6, В10, В12) на еритро- та лейкоцитопоез бугайців на відгодівлі. Наукові здобутки молоді у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства: збірник праць за підсумками II Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів*. Київ, 2012. С. 408.
4. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Т. *Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии*. Москва. Агропромиздат. 1985. 234 с.
5. Fazio F., Assenza A., Tosto F. et al. *Training and haematochemical profile in Thoroughbreds and standardbreds: A longitudinal study*. *Livestock Science*. 2011. Vol. 141. P. 221–226.
6. Pablo G., Joao P. C., Fernando C. *Biochemical profile of polo horses in training phase and those players of official competition*. *Comp ClinPathol*. 2016. № 25. P. 911–915.

## РОЛЬ АВТОФАГІЙНОЇ ДЕГРАДАЦІЇ БІЛКІВ У ПАТОГЕНЕЗІ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА



**Лоза Вікторія,**

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»,  
Львівський фізико-математичний ліцей-інтернат при Львівському  
національному університеті імені Івана Франка, 10 клас*

Науковий керівник: **Стасик Олена Георгіївна,**  
*кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії  
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Зміст науково-дослідницької роботи полягає у визначенні ролі автофагійної деградації білків у патогенезі хвороби Паркінсона за допомогою досліджень на модельному штамі дріжджів *Ogataea polymorpha*, у яких конститутивно експресується рекомбінантний людський білок альфа-синуклеїн.

**Основною метою** було дослідити вплив дефіциту джерела нітрогену (як індуктора автофагії) на життєздатність клітин і рівень гетерологічного альфа-синуклеїну людини в модельного штаму дріжджів *Ogataea polymorpha*.

Згідно з метою було поставлено такі **завдання**:

- 1) Проаналізувати життєздатність клітин *Ogataea polymorpha* за дефіциту джерела нітрогену в ростовому середовищі;
- 2) За допомогою флуоресцентної мікроскопії дослідити внутрішньоклітинну локалізацію рекомбінантного альфа-синуклеїну в клітинах модельного штаму;
- 3) Методом Вестерн-блот аналізу визначити внутрішньоклітинний рівень гетерологічного альфа-синуклеїну в клітинах дріжджів, культивованих на середовищі з дефіцитом джерела нітрогену.

**Об'єктом** дослідження була автофагійна деградація альфа-синуклеїну людини в модельного штаму дріжджів *Ogataea polymorpha* на тлі конститутивної експресії цього білка.

**Предметом** дослідження була роль автофагії в підтриманні нетоксичного рівня рекомбінантного білка альфа-синуклеїну людини в клітинах модельного штаму дріжджів, за умов дефіциту джерела нітрогену (відсутність амонію сульфату) в культуральному середовищі.

У роботі застосовувалася низка біохімічних, молекулярно-біологічних і мікробіологічних методів, зокрема: світлова та флуоресцентна мікроскопія, розділення білків методом електрофорезу в поліакриламідному гелі за денатуруючих умов, імунодетекція альфа-синуклеїну за допомогою Вестерн-блотингу, зворотно-транскрипційна полімеразна ланцюгова реакція.

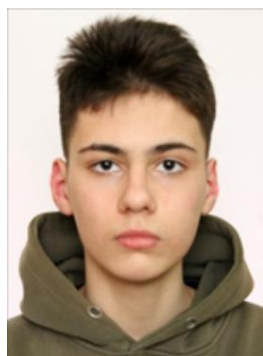
**Актуальність роботи.** З'ясування головних чинників, які збільшуватимуть ефективність процесу автофагійної деградації (вплив дефіциту різних ростових факторів) відкриє нові можливості для розробки ефективних превентивних та терапевтичних методів у боротьбі з хворобою Паркінсона та іншими нейродегенеративними хворобами, що зумовлені накопиченням амілоїдних білків.

**Висновки та отримані результати.** Виявлено, що найнижча кількість мертвих клітин детектувалася в культурі модельного штаму, вирощеного за умов відсутності джерела нітрогену, що вказує на позитивний ефект автофагії, індукованої дефіцитом цього ростового фактора в середовищі. За допомогою флуоресцентної мікроскопії було встановлено, що рекомбінантний альфа-синуклеїн локалізувався, в основному, в цитозолі, не формував агрегатів і не накопичувався у вакуолях клітин модельного штаму *O. polymorpha*, культивованого на різних дослідних середовищах. За допомогою Вестерн-блот аналізу було з'ясовано, що у разі дефіциту джерела нітрогену у ростовому середовищі рекомбінантний білок, альфа-синуклеїн людини, зазнає автофагійної деградації, проте синтез цього протеїну *de novo* забезпечує підтримання його в клітині на постійному рівні.

1. Грушаник Н. В., Стасик О. В., Стасик О. Г. Регуляція оксидативного стресу у дріжджів *Ogataea polymorpha* – продуцента альфа-синуклеїну людини. *Ukr. Biochem. J.*, 2020, Том 92. №5. 121 с.
2. Kristen A Malkus, Harry Ischiropoulos Regional deficiencies in chaperone-mediated autophagy underlie  $\alpha$ -synuclein aggregation and neurodegeneration 2012 Jun;46(3):732-44
3. Rubinsztein, D. C. (2006). The roles of intracellular protein-degradation pathways in neurodegeneration. *Nature*, 443(7113), 780–786.
4. Xilouri M, Brekk OR, Stefanis L. Autophagy and Alpha-Synuclein: Relevance to Parkinson's Disease and Related Synucleopathies. *Mov Disord.* 2016 Feb;31(2):178-92.

## ВІДДІЛЕННЯ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЇ

### МІКРОБІОТА НАЗЕМНИХ РОСЛИННИХ УГРУПОВАНЬ МОРСЬКОЇ АНТАРКТИКИ



**Парій Дмитро,**

*слухач Сокальської Малої академії наук учнівської молоді імені Ігоря Богачевського, ЗЗСО Сокальський ліцей №1 імені Олега Романіва, 11 клас*

Науковий керівник: **Перетятко Тарас Богданович,**  
*к. б. н., доцент, доцент кафедри мікробіології  
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Дослідницьку роботу присвячено вивченню мікробіоти наземних угруповань морської Антарктики. За екстремальних умов існування у клітинах антарктичних мікроорганізмів виникають ефективні механізми адаптації до них, які часто виявляються у синтезі різних біологічно активних сполук.

**Метою** роботи було встановити чисельність еколого-трофічних груп мікроорганізмів різних рослинних угруповань залежно від глибини забору матеріалу, визначення їхньої потенційної біологічної активності, виділення чистих культур мікроорганізмів.

Для досягнення цієї мети було поставлено такі **завдання**:

- дослідити чисельність різних груп мікроорганізмів у зразках, відібраних з угруповання моху *Sanionia* sp.; угруповання *Larus dominicanus*; угруповання *Larus dominicanus* з *Colobanthus quitensis*, *Sanionia* sp. – *Bryum pseudotriquetrum*; угруповання моху *Sanionia* sp. з щучником; угруповання мохового банку *Polytrichum strictum*; угруповання *Warnstorfia fontinaliopsis* – *Sanionia* sp.;
- виділити чисті культури мікроорганізмів та ідентифікувати їх;
- дослідити морфологічні, культуральні та фізіологічні властивості штамів мікроорганізмів, виділених з різних біотопів Аргентинських островів.

**Об'єкт дослідження:** мікроорганізми зразків, відібраних з угруповання моху *Sanionia* sp.; угруповання *Larus dominicanus* з *Colobanthus quitensis*, *Sanionia* sp. – *Bryum pseudotriquetrum*; угруповання моху *Sanionia* sp. з щучником; угруповання мохового банку *Polytrichum strictum*; угруповання *Warnstorfia fontinaliopsis* – *Sanionia* sp.

**Предмет дослідження:** морфологічні, культуральні та фізіологічні властивості мікроорганізмів, відібраних з угруповання *Larus dominicanus* з *Colobanthus quitensis*, *Sanionia* sp. – *Bryum pseudotriquetrum*.

**Методи дослідження:** мікробіологічні, фізико-хімічні, мікроскопічні, біохімічні, статистичні.

У процесі дослідження визначено загальну чисельність мікроорганізмів у зразках, відібраних під час 26-ї Української антарктичної експедиції з 11 різних ділянок, які відрізняються складом рослинних угруповань. Чисельність мікроорганізмів у цих зразках була у межах  $4,2 \times 10^5$ – $1,03 \times 10^9$  КУО/г сухої маси. Загальна чисельність мікроорганізмів у зразках з поверхні субстрату і нижніх шарів статистично відрізнялась.

У досліджених зразках встановлено чисельність оліготрофних, олігонітрофільних, целюлозоруйнівних мікроорганізмів, мікроорганізмів, які здійснюють I та II фази нітрифікації, мікроорганізмів, які метаболізують нітроген органічних та неорганічних сполук, фосфатовмісні органічні сполуки. Найбільш чисельними були мікроорганізми, які метаболізують нітроген органічних сполук, та оліготрофні мікроорганізми, залежно від типу зразка. Чисельність різних груп мікроорганізмів у зразках з верхніх і нижніх шарів ґрунту статистично відрізнялась. Зі зразків



виділено два штами бактерій, які характеризуються амілазною, ліпазною, протеазною активностями, досліджено їхні морфологічні, культуральні та фізіолого-біохімічні властивості.

За результатами досліджень морфологічних, фізіологічних та біохімічних властивостей досліджувані штами ідентифіковано як представники родів *Pseudarthrobacter* та *Pedobacter*.

Встановлено, що виділені з антарктичних зразків штами засвоюють широкий спектр органічних сполук. Бактерії *Pedobacter* sp. 2U-K-37 метаболізують лактозу, ксилозу, маніт, мальтозу і глюкозу. Бактерії *Pseudarthrobacter* sp. 2B-K-54 використовують L-арабінозу, D-глюкозу, дульцит, інозитол, ксилозу, D-манітол, маннозу, L-рамнозу, D-сахарозу, D-сорбітол, D-рибозу, D-мальтозу, ітаконову кислоту, молочну кислоту, L-аланін, глікоген, 3-гідроксибензойну кислоту, 4-гідроксибензойну кислоту, L-серин, саліцин, D-мелібіозу, L-фукозу.

**Прикладна цінність отриманих результатів.** Результати роботи можуть бути використані для подальших досліджень відмінностей у чисельності екстремофільних мікроорганізмів різних груп. Зі зразків, отриманих під час 26-ї Української антарктичної експедиції, виділено два штами бактерій, які характеризуються амілазною, ліпазною, протеазною активностями, досліджено їхні морфологічні, культуральні та фізіолого-біохімічні властивості. Встановлені фізіологічні та біохімічні властивості мікроорганізмів, виділених з різних біотопів Антарктики, демонструє їх високий потенціал для дослідження структури та властивостей біологічно активних сполук, які вони продукують.

1. Гумецький Р. Я., Паляниця Б. М., Чабан М. Є. *Математичні методи в біології: теоретичні відомості, програмований практикум, комп'ютерні тести* / Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 111 с.
2. *Практикум з мікробіології: підручник: [для студ. вищ. навч. закл.]* / С. П. Гудзь, С. О. Гнатуш, Г. В. Яворська, І. С. Білінська, Б. М. Борсукевич / Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 436 с.
3. Leiva S. Diversity of pigmented gram-positive bacteria associated with marine macroalgae from Antarctica / S. Leiva, P. Alvarado, Y. Huang, J. Wang, I. Garrido // *FEMS Microbiology Letters*. 2015. P. 362–367.
4. Russell N. Psychrophilic bacteria – molecular adaptations of membrane lipids / N. Russell // *Comparative Biochemistry and Physiology*. 1997. Vol. 118. P. 489–493.
5. Yarzabal L. Antarctic Psychrophilic Microorganisms and Biotechnology: History, Current Trends, Applications, and Challenges / L. Yarzabal // *Microbial Models: From Environmental to Industrial Sustainability*. 2016. Vol. 5. P. 83–118.

## РОЛЬ ПРОТЕАСОМНОЇ ДЕГРАДАЦІЇ БІЛКІВ У ПАТОГЕНЕЗІ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА



**Боднар Соломія,**

*КЗ ЛОР "Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді",  
СЗШ № 99 м. Львова, 10 клас*

Науковий керівник: **Стасик Олена Георгіївна,**  
*кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії  
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Хвороба Паркінсона (ХП) – це невиліковне нейродегенеративне захворювання, характерною особливістю якого є загибель нейронів чорної речовини (substantia nigra) проміжного мозку. Альфа-



синуклеїн вважається одним із факторів, що провокують ХП: при захворюванні його структура порушується, стає аморфною та неупорядкованою, що призводить до утворення білкових агрегатів і нерозчинних філаментів (тілець Леві), а також до відмирання нейронів центральної нервової системи. Серед хронічних прогресуючих захворювань центральної нервової системи ХП займає друге місце після хвороби Альцгеймера. Наслідком розвитку нейродегенеративних захворювань цієї групи є втрата структури та функцій нейронів, що призводить до проблем з координацією рухів (атаксій) і порушень розумової діяльності (деменцій). На сьогодні неможливо передбачити, у кого розвинеться ХП. Жодного способу на 100 % захистити себе від цієї недуги не існує.

Особлива проблема хворих паркінсонізмом полягає в нездатності обслуговувати себе, а також в невідповідності близьких родичів до догляду за цими хворими. Тому це захворювання є серйозною соціальною проблемою.

**Зміст науково-дослідницької роботи** полягає у визначенні ролі протеасомної деградації білків у патогенезі хвороби Паркінсона за допомогою досліджень на модельному штамі дріжджів *Ogataea polymorpha*, у яких конститутивно експресується рекомбінантний людський білок альфа-синуклеїн.

**Основною метою** роботи є вивчення впливу дефіциту амінокислоти аргініну й інгібітора протеасомної деградації бортезомібу на внутрішньоклітинний рівень рекомбінантного білка альфа-синуклеїну людини в клітинах дріжджів *O. polymorpha*.

Відповідно до поставленої мети було сформульовано такі **завдання**:

1. Дослідити процеси деградації альфа-синуклеїну людини, кон'югованого зі зеленим флуоресцентним білком, у модельного штаму *O. polymorpha* за умов дефіциту аргініну в культуральному середовищі.
2. Проаналізувати внутрішньоклітинний рівень альфа-синуклеїну людини в модельного штаму дріжджів за умов пригнічення протеасомної деградації високоспецифічним інгібітором протеасом бортезомібом.

**Висновки та отримані результати.** Виявлено, що клітини модельного штаму, культивовані за умов індукції протеасомної деградації дефіцитом аргініну та при наявності інгібітора протеасом бортезомібу, характеризувалися швидкою загибеллю внаслідок подвійного впливу цих двох чинників. За допомогою Вестерн-блот аналізу з'ясовано, що за активації протеасомної деградації рівень рекомбінантного людського альфа-синуклеїну в клітинах дріжджів знижувався, тоді як додавання бортезомібу перешкоджало зниженню рівня цього білка.

**Актуальність роботи.** З'ясування умов для інтенсифікації процесів протеасомної деградації (вплив дефіциту різних ростових факторів) відкриє нові можливості для розробки ефективних терапевтичних підходів до лікування хвороби Паркінсона та інших нейродегенеративних хвороб, зумовлених накопиченням амілоїдних білків.

1. Сорокин А.В., Ким Е.Р., Овчинников Л.П. *Успехи биологической химии. Протеасомная система деградации и процессинга белков. Пуццоно, Московская область: институт белка РАН, 2009. Том 49. 6-11 с.*
2. Lehtonen, Sonninen, Wojciechowski, Goldsteins and Koistinaho. *Dysfunction of Cellular Proteostasis in Parkinson's Disease. Finland: A.I. Virtanen Institute for Molecular Sciences; Neuroscience Center, Helsinki Institute of Life Science. Front Neurosci, 2019; 13: 457. Abstract.*
3. Mingxia Bi, Xixun Du, Qian Jiao, Xi Chen and Hong Jiang. *Cell Death and Disease. Expanding the role of proteasome homeostasis in Parkinson's disease: beyond protein breakdown. China, Qingdao, 2021. Abstract.*
4. Sivanandane Sittadjody, Aamina Ali, Thilakavathy Thangasamy, M.Akila, R. Ileng Kumaran, Emmanuel C. Opара. *Stem Cells and Aging, 2021. Chapter 17 - Role of biological markers in stem cell aging and its implications in therapeutic processes. №3.8. Loss of proteostasis. 231-249 с.*

## ФЛОРА ТА ДИНАМІКА ФІТОЦЕНОЗУ ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ ШАХТИ «МЕЖИРІЧАНСЬКА» ЧЕРВОНОГРАДСЬКОГО ГІРНИЧОПРОМИСЛОВОГО РАЙОНУ



**Кашуба Христина,**

*слухачка Сокальської МАНУМ імені Ігоря Богачевського,  
Сокальська ЗШ І-ІІІ ст. №5, 11 клас*

Наукові керівники: **Гончаренко Віталій Іванович**,  
*кандидат біологічних наук, завідувач кафедри ботаніки  
ЛНУ імені Івана Франка; Стасюк Ольга Юстинівна, вчитель біології  
Сокальської МАНУМ імені Ігоря Богачевського*

Дослідницьку роботу присвячено вивченню флори та динаміки фітоценозу шахти «Межирічанська» Червоноградського гірничопромислового району. Дослідження території проводиться слухачами Сокальської МАНУМ не вперше, тому це дає можливість розглядати фітоценоз у розвитку, зберегти природне різноманіття та довести, що терикони, штучні геокомплекси здатні до самовідтворення та самозаростання.

Відвалів гірських порід, що виникли внаслідок видобутку вугілля у Львівській області, понад 100 млн. куб. м. Вони займають площу понад 270 га землі. У проектах формування териконів шахт вказано, що всі терикони забруднюють навколишнє середовище такими елементами як миш'як, цинк, кадмій, ртуть, свинець, сурма, проте жодна шахта не здійснює моніторинг щодо цих елементів. Проаналізувавши фізико-хімічні показники породних відвалів можна встановити їх вплив на фіторізноманітність.

**Мета роботи:** дослідити флору та динаміку фітоценозу породних відвалів шахти «Межирічанська». **Завдання дослідження:**

- визначити видовий склад надрунтового покриву, структуру та динаміку зміни видів та їх рясність.
- дати біоморфну характеристику видам рослин, визначити їх життєві форми.
- оцінити динаміку розвитку рослинного покриву протягом 2012-2021 рр.
- дослідити стадії формування сукцесій.
- довести, що терикони здатні до самозаростання.
- показати вплив рослин на процеси ґрунтоутворення.
- розробити рекомендації службам териконознавства.

**Предмет дослідження:** породні відвали шахти «Межирічанська».

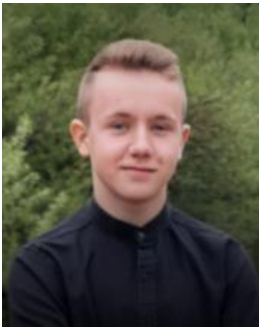
**Об'єкт дослідження:** флористичний склад териконів і їх вплив на процеси ґрунтоутворення, стадії формування сукцесії.

Визначивши домінантні види, динаміку розвитку рослинності, фізико-хімічні властивості породних відвалів, ми констатуємо: терикони здатні до самозаростання, що в свою чергу зменшує їх негативний вплив на навколишнє середовище, приводить до очищення повітря, може запобігти вітровій ерозії, закріплює обвали на небезпечних ділянках. Аналіз динамічної структури рослинного покриву важливий для розуміння природних процесів на породних відвалах, можна передбачити стадії розвитку, здійснювати проектування місцевості з певною метою. Залишаються не розкритими питання економічної доцільності сільськогосподарської рекультивації та проектування ефективних моделей техноземів, які зможуть забезпечити стабільну врожайність, а головне, екологічність.

1. Башуцька У.Б. Географічна структура флори породних відвалів шахт Червоноградського гірничопромислового району. *Наук. вісник УкрДЛТУ зб. Наук.-техн. праць. Львів. УкрДЛТУ. 2002. вип. 12.8. С.76-77.*

2. Башуцька У. Б. Сукцесії рослинності породних відвалів шахт Червоноградського гірничопромислового району. Львів: РВВ НЛТУ України, 2006. С. 40-43.
3. Визначник рослин Українських Карпат. Київ: Наукова думка. 1977. 436 с.
4. Звіт з оцінки впливу на довкілля від планової діяльності з видобування корисних копалин: кам'яне вугілля, супутні прісні води ВП шахта «Межирічанська» ДП «Львіввугілля», м. Червоноград, 2018, С. 32-34.

## ФЛУКТУЮЧА АСИМЕТРІЯ *PELOPHYLAX RIDIBUNDUS* ЯК БІОІНДИКАТОРА ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМИ



*Паньків Назарій,*

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»,  
Новояворівський ЗЗСО І-ІІІ ст. №2, 10 клас*

Наукові керівники: *Бонішко Діана Станіславівна,*  
*вчитель біології вищої категорії, Бонішко Оксана Станіславівна, доцент*  
*кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів ЛНУ ім. Івана Франка.*

Дослідницьку роботу присвячено вивченню Флуктуючої асиметрії *Pelophylax ridibundus* як біоіндикатора забруднення водойми. Жаби – хороші біоіндикатори, оскільки дихають всією поверхнею шкіри. Завдяки цій особливості вони здатні проявляти на собі наслідки забруднення навколишнього середовища у вигляді порушення симетрії. Такі розбіжності звичайно виявляються в результаті аномалій у ході розвитку організму. За нормальних умов їх рівень мінімальний. Але в разі стресового впливу зростає, що призводить до збільшення асиметрії.

**Метою роботи** було визначення стану забруднення водойми, використовуючи *Pelophylax ridibundus* як біоіндикатор.

**Об'єкт дослідження** – морфологічні ознаки *Pelophylax ridibundus*, який мешкає у водоймі, розташованій за координатами 49°56'58.0"N 23°32'59.4"E в смт Шкло.

**Предмет дослідження** – оцінювання морфологічних аномалій озерної жаби як відображення стану середовища.

**Методи дослідження:** атомно-абсорбційний, біохімічний, описовий, статистичний, аналіз.

Для досягнення цієї мети було поставлено такі **завдання**:

- зловити 30 озерних жаб; визначити показники флуктуючої асиметрії;
- провести статистичну обробку даних;
- визначити показники якості води;
- порівняти дані флуктуючої асиметрії та ПЯВ;
- провести атомно - абсорбційний метод.

У процесі дослідження відбувся вилов 30 жаб із однієї ділянки з метою виявлення аномалій розвитку амфібій для визначення стану забруднення водойми. Дані різниці балів між лівою та правою сторонами записувалися в таблиці та визначався бал асиметрії окремої жаби. З наведених результатів було видно, що більшість обстежених жаб мають критичний стан асиметрії – 5 балів. Для визначення достовірності результатів флуктуючої асиметрії досліджених жаб була проведена їх статистична обробка.

У процесі статистичної обробки даних було встановлено, що стандартна похибка середнього арифметичного дозволяє зрозуміти, що результати флуктуючої асиметрії можна вважати достовірними. Середнє арифметичне  $0,65 \pm 0,1$  говорить про критичний стан популяції, тобто наявність забруднюючих факторів, які потрібно встановити.

Опісля завдяки атомно-абсорбційному спектрометру визначалася концентрацією важких металів у водоймі, щоб зрозуміти чи впливають вони на розвиток зелених жаб.

**Прикладна цінність отриманих результатів:** результати роботи можуть бути використані для подальших досліджень флуктуючої асиметрії *Pelophylax ridibundus*, як спосіб визначення забруднення водойми. З усієї вибірки було 11 самців, 9 самок та 10 цьоголіток. З них 17 світлих та 13 темних. Усі обстежені жаби були поділені на норму, умовну норму, третій бал асиметрії та критичний стан. Виявлено фізіологічні властивості жаб проявляти на собі забруднення водойми. Це демонструє їх високий потенціал для дослідження цієї властивості.

Матеріали, викладені у науково-дослідницькій роботі, дають змогу частково зрозуміти, як за допомогою флуктуючої асиметрії жаб можна визначити рівень забруднення водойми.

1. Бонішко О.С. *Лабораторний практикум з курсу «Гідрохімія» : для студентів географічного факультету напряму 6,070800 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / уклад: О.С. Бонішко, Л.М. Варга. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010, - 108 с.*
2. Некрасова О.Д. *Оцінка стану навколишнього середовища за допомогою видів-біоіндикаторів на прикладі амфібій. УДК: 597.6 : 574.2 Електронний ресурс [https://www.researchgate.net/publication/290447565\\_Ocinka\\_stanu\\_navkolisnogo\\_seredovisa\\_za\\_dopomogu\\_vidiv-bioindikatoriv\\_na\\_prikladi\\_amfibij](https://www.researchgate.net/publication/290447565_Ocinka_stanu_navkolisnogo_seredovisa_za_dopomogu_vidiv-bioindikatoriv_na_prikladi_amfibij)*
3. Писанець Є. *Земноводні України (посібник для визначення амфібій України та суміжних країн). / Є. Писанець, — Київ: Видавництво Раєвського, 2007. 192 с.*
4. Stephen Nowicki *Living environment / Stephen Nowicki./ - McDougal Litell Biology New York, 2008 1052.*

## ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ АРОНІЇ ЧОРНОПЛІДНОЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ



**Антонюк Олена,**

*Бродівська СЗОШ I-III ступенів №2 з вивченням англійської мови з I класу, 10 клас*

Науковий керівник: **Лисюк Роман Миколайович**, асистент кафедри фармакогнозії і ботаніки Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького

Науковий консультант: **Антонюк Оксана Володимирівна**, вчитель біології Бродівської СЗОШ I-III ст. №2

Ця робота присвячена дослідженню теоретичних засад та практичних особливостей використання сировини і соку аронії для виготовлення лікарських препаратів та дієтичних добавок та їх вплив на організм людини.

**Актуальність теми.** Проблема пошуку ефективних засобів для лікування гіпертензії, цукрового діабету, хвороб серця і судин та загалом, хвороб цивілізації, є актуальною. ССЗ – це перша причина смерті в світі: щорічно більше осіб помирає від ССЗ, ніж від будь-якої іншої причини. В області, так само як і в країні, найчастішою причиною смерті є серцево-судинні хвороби, причому найбільше померлих від атеросклеротичної хвороби серця (7936 людей за 2020 рік) та інших форм хронічної ішемічної хвороби серця (6164 людей).

Крім цього, останні дослідження свідчать про противірусну активність. Зокрема, компоненти сировини аронії впливають на коронавірус, що є досить актуально зараз. У зв'язку з цим, все більше

уваги привертають фітопрепарати, які мають політропну дію завдяки комплексу біологічно активних речовин і, зазвичай, характеризуються високим ступенем безпеки. Перспективною в цьому плані є широко культивована в Україні аронія чорноплідна (*Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot).

**Метою** роботи було комплексне вивчення біологічно активних речовин плодів аронії чорноплідної, інтродукція та аналіз лікарських засобів на її основі.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі **завдання**:

– проаналізувати та узагальнити дані першоджерел щодо ботанічної характеристики, поширення, дослідження хімічного складу, медичного та народногосподарського застосування рослин роду Аронія;

– визначити склад, вміст та ідентифікувати БАР у плодах аронії чорноплідної;

– провести морфолого-анатомічне вивчення плодів аронії чорноплідної;

– провести маркетологічне дослідження препаратів на основі аронії чорноплідної.

**Об'єкт** дослідження – комплексне вивчення плодів аронії чорноплідної.

**Предмет** дослідження – визначення якісного складу флавоноїдів; морфолого-анатомічне дослідження плодів аронії.

**Методи дослідження.** Інформаційний пошук у друкованих та електронних наукових періодичних виданнях, пошукових наукових базах, нормативній документації. Застосовано загальноприйняті методи досліджень: аналізу, систематизації, узагальнення інформаційних даних. Якісне виявлення та кількісне визначення вмісту флавоноїдів проводили фармакопейними методами.

Досліджуваною рослинною сировиною були плоди аронії чорноплідної заготовлені у місті Броди Львівської області.

**Висновки:** було проаналізовано та узагальнено дані першоджерел щодо ботанічної характеристики, поширення, дослідження хімічного складу, медичного та народногосподарського застосування рослин роду Аронія. Визначили склад, вміст та ідентифікувати БАР у плодах аронії чорноплідної. Плоди цього виду надзвичайно багаті різноманітними хімічними речовинами підгрупи антиоксидантів, вітамінів і біоелементів, тому в останні роки вони мають все частіше використовуватися для виробництва дієтичних добавок і має важливе значення в харчовій та косметичній промисловості.

Проведено маркетологічне дослідження препаратів на основі аронії чорноплідної. Найпоширеніші серед них: «Біоарон», «Сік аронії» тощо. Також було здійснено вивчення сучасного стану поширення аронії чорноплідної у межах України та Європи.

За результатами проведеного дослідження перспективним напрямком є використанням вітчизняної сировинної бази для виготовлення препаратів на основі плодів аронії і соку.

**Практичною компонентою** даної наукової роботи є дослідження морфологічних та анатомічних особливостей фрагментів плодів аронії (горобини) чорноплідної і порівняння з науковими даними. Фітохімічне дослідження вмісту груп флавоноїдів у водному та етанольному екстрактах сушених не подрібнених плодів аронії і виявили, що проведені у денному світлі реакції свідчать про присутність в етанольному екстракті досліджуваної ЛРС антоціанідинів (глікозидів ціанідину), флавонів та флавонолів.

Результати фітохімічного експерименту свідчать, що групи флавоноїдів, ідентифіковані при денному світлі у сушених не подрібнених плодах аронії (антоціанідини, флаволи та флавоноли), краще екстрагуються із аналізованої сировини етанольним розчином, порівняно з водою.

1. Барна О. М. Перспективи використання аронії чорноплідної в медичній практиці (огляд літератури) / О. М. Барна // *Фітотерапія. Часопис*. 2013. № 3. С. 49 – 52.
2. *Державна Фармакопея України. 2-е вид. Доповнення 1.* Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. 360 с.
3. *Експериментальне та клінічне обґрунтування використання препаратів з плодів аронії чорноплідної при захворюваннях, які супроводжуються виразкоутворенням* / Д. В. Семенів, О. П. Вікторов, Т. О. Куценко, А. Ю. Ушакова // *Фармацевтичний журнал*. 2009. № 2. С. 124 - 128.



4. Denev P, Ciz M, Kratchanova M, Blazheva D. Black chokeberry (*Aronia melanocarpa*) polyphenols reveal different antioxidant, antimicrobial and neutrophil-modulating activities. *Food Chem.* (2019) 284:108–17. 10.1016/j.foodchem.2019.01.108 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Jurikova T, Mlcek J, Skrovankova S, Sumczynski D, Sochor J, Hlavacova I, et al. Fruits of Black Chokeberry *Aronia Melanocarpa* in the Prevention of Chronic Diseases. *Molecules* (2017) 22(6):944. doi: 10.3390/molecules220609

## ИМУНОМОДУЛЮЮЩИЙ ВПЛИВ КОНЦЕНТРАТУ ПРИРОДНОГО ПОЛІФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ З ЧЕРВОНОГО ВИНОГРАДНОГО ВИНА ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ



**Гудима Ірина,**

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»,  
ліцей №8 ЛМР; 11 клас*

Науковий керівник: **Сабадашка Марія Володимирівна,**  
*канд. наук, доцент кафедри біохімії Львівського національного  
університету імені Івана Франка*

Наукову роботу присвячено дослідженню впливу концентрату природного поліфенольного комплексу з червоного виноградного вина на толерантність клітин до глюкози, лейкоцитарну формулу периферичної крові та прооксидантно-антиоксидантний баланс у лейкоцитах периферичної крові у щурів за умов експериментального цукрового діабету.

**Метою** дослідження було проаналізувати біохімічні механізми позитивної коригуючої дії природного поліфенольного комплексу з виноградного вина за експериментального цукрового діабету 1-го типу (ЦД).

**Завдання:**

- дослідити гіпоглікемічну дію природного поліфенольного комплексу з вина за умов експериментального цукрового діабету;
- дослідити вплив поліфенолів на лейкоцитарну формулу периферичної крові у щурів з цукровим діабетом;
- проаналізувати зміни кількості продуктів окиснення білків і перекисного окиснення ліпідів у лейкоцитах периферичної крові щурів за цукрового діабету;
- вивчити вплив природного поліфенольного комплексу з вина на активність супероксиддисмутази та каталази за експериментального цукрового діабету.

**Об'єктом дослідження** є лейкоцити периферичної крові щурів у нормі, за умов експериментального ЦД та за впливу природного поліфенольного комплексу з виноградного вина.

**Предмет дослідження:** зміни співвідношення лейкоцитів крові, толерантність клітин до глюкози та показників, що характеризують оксидативний стрес за умов діабету під впливом поліфенолів.

Для виконання дослідницької роботи використовувалися такі **методи:** визначення концентрації глюкози глюкозооксидазним методом за допомогою аналітичного набору для ферментативного визначення глюкози в крові "ФілісітДіагностика"; задля виділення лейкоцитів із периферичної крові щурів було проведено центрифугування; кількість формених елементів підраховувалася під світловим мікроскопом у камері Горяєва; лейкоцитарну формулу визначали у пофарбованих мазках під світловим мікроскопом з імерсійним об'єктивом; активність супероксиддисмутази та каталази,



а також вміст ТБК-позитивних продуктів і карбонільних груп білків визначали спектрофотометрично.

**Актуальність роботи:** дослідження впливу концентрату природного комплексу поліфенольного комплексу з виноградного вина на вищезазначені проблеми є актуальним, адже необхідно шукати альтернативні варіанти лікування цукрового діабету 1 типу, а з детальним аналізом механізмів дії цих сполук в умовах захворювання, цей поліфенольний комплекс може бути застосований практично.

**Висновки:** розкрито особливості метаболізму глюкози за цукрового діабету 1 типу та зміни співвідношення різних типів білих кров'яних тілець периферичної крові за патології. Вивчено зміни активності ключових антиоксидантних ферментів – супероксиддисмутази та каталази, та продуктів окиснення білків і ліпідів. Проаналізовано біохімічні властивості поліфенольного комплексу з червоного вина та можливість споживання таких сполук за умов цукрового діабету.

1. Дацюк Л., Дацюк У., Сибірна Н. Вплив агматину на стан антиоксидантної системи лейкоцитів за умов експериментального цукрового діабету. Вісник Львівського ун-ту. Серія біологічна. 2016. № 73. С. 276–284
2. Сабадашка М. В. Дія концентрату поліфенольного комплексу з виноградного вина за радіоіндукованого оксидативного-нітративного стресу : дис. ... д-ра біол. наук : 03.00.04. Львів, 2014. 160 с.
3. Сибірна Н. О., Бурда В. А., Чайка Я. П. Методи дослідження системи крові : навч.-метод. посіб. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2006. 100 с.
4. Kulwant S., Miyagi M., Proc D. J. Proteomic method identifies proteins nitrated in vivo during inflammatory challenge. *Natl Acad Sci.* 2001; 98(21): 12056– 12061.
5. Tringer P. Determination of blood glucose using 4-aminophenazone as oxygen acceptor. *Ann.Clin.Patol.* 1969. № 2. P. 246–248.
6. Zhu J, Chen C, Zhang B, Huang Q. The inhibitory effects of flavonoids on  $\alpha$ amylase and  $\alpha$ -glucosidase. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2020;60(4):695-708. doi: 10.1080/10408398.2018.1548428. Epub 2019 Jan 13. PMID: 30638035.

## РОЛЬ СУЛЬФАТВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ У ДЕСТРУКЦІЇ СУЛЬФАТОВМІСНИХ І ХРОМОВМІСНИХ МІНЕРАЛІВ



**Курудз Соломія,**

*КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”  
Львівський фізико-математичний ліцей при ЛНУ ім. І. Франка, 11 клас*

Науковий керівник: **Перетятко Тарас Богданович,**  
*кандидат біологічних наук, доцент кафедри мікробіології Львівського  
національного університету імені Івана Франка*

Видобування природних корисних копалин та їх перероблення призводить до забруднення водних і ґрунтових екосистем. Високий вміст сульфуровмісних сполук виявлено у стічних водах нафтопереробних заводів, целюлозно-паперової промисловості, дріжджових заводів, харчових виробництв. Вони містять великі кількості сульфат-йонів і сполук важких металів, що негативно впливають на гідробіоти.

Протягом останніх десятиріч для знешкодження сульфат- і металовмісних стоків найчастіше застосовують хімічні методи очищення. Вартість подібних процесів висока за не дуже високої

ефективності видалення йонів сульфату і важких металів. Як альтернатива хімічному методу розглядають можливості застосування мікробіологічних процесів. Перспективними мікроорганізмами для очищення стічних вод від йонів сульфату і важких металів є сульфатвідновлювальні бактерії.

**Метою** роботи було дослідити закономірності відновлення йонів сульфату та нагромадження гідроген сульфід у бактеріями *Desulfovibrio* sp. у середовищах із сульфатовмісними мінералами за різних умов культивування.

**Актуальність:** станом на сьогодні мільйони літрів води є забрудненими солями важких металів до прикладу солями нерозчинних у воді сполук сульфуру. Це проблема не лише України а й світового масштабу, тому доцільно шукати шляхи її вирішення. Можливим рішенням є бактерії *Desulfovibrio* sp., які в ході свого метаболізму відновлюють солі важких металів до розчинних у воді сполук.

**Об'єкт дослідження:** сульфатвідновлювальні бактерії *Desulfovibrio* sp., виділені із озера «Яворівське».

**Предмет дослідження:** сульфідогенна активність бактерій *Desulfovibrio* sp. за внесення сульфатовмісних і хромовмісних мінералів.

**Завдання:** встановити здатність *Desulfovibrio* sp. використовувати нерозчинні і малорозчинні мінерали (барит, гіпс, ангідрит, полігаліт, целестин) та їхні суміші як кінцеві акцептори електронів; дослідити сульфідогенну активність та визначити вміст йонів сульфату за культивування бактерій *Desulfovibrio* sp. у середовищах з вище вказаними мінералами; визначити сульфідогенну активність бактерій *Desulfovibrio* sp. у середовищах з різними органічними речовинами як донорами електронів та сульфатовмісними сполуками як акцепторами електронів.

**Отримані результати:** дослідження показали здатність бактерій *Desulfovibrio* sp. брати участь у деструкції малорозчинних та нерозчинних у воді сульфатовмісних мінералів з утворенням гідроген сульфід, цим самим очищаючи стічні води. Цей метод є перспективним, економічно вигідним і екологічно безпечним.

**Висновки:** досліджено сульфідогенну активність бактерій *Desulfovibrio* sp. у середовищах з сульфатовмісними мінералами. Найбільше гідроген сульфід бактерії продукували у середовищі з ангідритом. Концентрація йонів сульфату у культуральній рідині після вирощування *Desulfovibrio* sp. у середовищах з сульфатовмісними мінералами була вищою порівняно з вмістом сульфату всередині клітин. Протягом 13-ти діб культивування концентрація йонів сульфату практично не змінювалась. Найбільшу кількість гідроген сульфід бактерії *Desulfovibrio* sp. продукували у середовищах з натрій ацетатом. Зростання вмісту гідроген сульфід, продукованого бактеріями *Desulfovibrio* sp., приводило до збільшення величини окисно-відновного потенціалу за внесення сульфатовмісних мінералів. Дослідили вплив різної концентрації феруму (II) на утворення гідроген сульфід та сульфат-йонів бактеріями *Desulfovibrio* sp. Максимальне значення концентрації гідроген сульфід 2,8 мМ виявлено в середовищі з концентрацією 0,004 г/л Fe (II) та алунітом, а мінімальне – 0,3 мМ у середовищі з концентрацією 0,004 г/л Fe (II) та баритом.

1. Галушка А., Перетятко Т., Гудзь С. Бактерії циклу сірки та їхня роль у природі // Вісник Львів. Серія біологічна. 2007. Вип. 43. С. 61–77.
2. Кушкевич І. В. Сульфатвідновлювальні бактерії кишечника людини і дисиміляційне відновлення сульфату // Біологічні Студії / *Studia Biologica*. 2012. Т. 6. №1. С. 149–180.
3. Перетятко Т. Б., Галушка А. А., Гудзь С. П. Використання металів як кінцевих акцепторів електронів сульфатвідновлювальними бактеріями // Біологічні студії. 2009. Т. 3, № 3. С. 141–158.
4. Barton L. L., Hamilton W. A. *Sulphate-reducing Bacteria* // *Environmental and Engineered*. Cambridge: Cambridge University Press. 2007. 553 p.
5. Hamilton W. A. *Microbially influenced corrosion as a model system for the study of metal microbe interactions: a unifying electron transfer hypothesis* // *Biofouling*. 2003. Vol. 19. P. 65–76.

## ВПЛИВ СЛАБОАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ, ЕНЕРГЕТИКІВ ТА ЕЛЕКТРОННИХ СИГАРЕТ НА ЗДОРОВ'Я В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ



*Олійник Анастасія,*

*КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”,  
Бродівська СЗОШ №2 I-III ст. з вивченням англійської мови, 11 клас*

Науковий керівник: *Кирничішин Ольга Романівна,*

*Медичний фаховий коледж Львівського національного університету ім.  
Д. Галицького, кандидат біологічних наук*

За даними науково-медичних видань та масштаби та темпи поширення алкоголізму в країні такі, що ставлять під загрозу фізичне й моральне здоров'я підлітків. Зловживання алкоголем, за даними ВООЗ, є третьою після серцево-судинних і онкологічних захворювань причиною смертності. Щорічно у світі 9 % усіх випадків смерті молодих людей 15–29 років є наслідком зловживання алкоголем. Літературні джерела подіють інформативно статистичні цифри серед яких 80 % дорослих, хворих на алкоголізм, розпочинали свою алкогольну «кар'єру» саме в підлітковому віці. Особливо тривожним фактором є раннє залучення й швидке звикання до спиртного напою дітей і підлітків. Алкоголізм у них розвивається швидше ніж у дорослих та має набагато тяжчі наслідки. Рівень поширеності вживання алкогольних напоїв серед хлопців та дівчат є практично однаковим. Зважаючи на ситуацію в світі та в нашій країні, порушуючи проблематику вживання слабоалкогольних енергетиків вважаємо, що дана проблематика є вкрай важлива для вивчення та є актуальною для підростаючого покоління.

**Мета дослідження:** відслідкувати вживання алкоголю, користування електронками серед підростаючого покоління та проаналізувати вплив їх на організм підлітків. На основі отриманих даних вивчити склад напоїв з вмістом спиртів чи його похідних, електронних сигарет та запропонувати основні правила і рекомендації щодо їх вживання.

**Об'єкт дослідження:** підлітки віком 13-17 років (учні 8 – 11 класів), вибіркова сукупність становить 126 особи: 63 хлопців та 63 дівчат.

**Завдання дослідження:** встановити, яке саме значення надають підлітки енергетичним напоєм та яка роль їх у житті молоді. Дослідити, яка вікова категорія найбільше вживає слабоалкогольні, енергетичні напої, електронні сигарети. Вивчити хімічний склад найпоширеніших серед підлітків електронок, напоїв та їх вплив на організм. Результати досліджень донести до учнів 8- 11 класів та провести бесіду щодо негативного впливу напоїв та куріння на молодий організм.

### **Методи досліджень:**

- Спостереження.
- Анкетування.
- Статистична обробка зібраного матеріалу.
- Аналіз даних.

У результаті дослідження сформульовано такі **висновки:**

- Алкоголь несе деградацію і загибель.
- Куріння надзвичайно згубно діє на організм будь-якої людини, але особливо в підлітковому віці, так як організм є на стадії розвитку.
- Вживання спиртного підлітками в будь-якій дозі призводить до алкогольного отруєння й повинно розглядатися, як патологія - це завжди зловживання.
- Підлітки не усвідомлюють небезпек, пов'язаних з алкоголем, а також з курінням, не обізнані з елементарною інформацією про шкоду енергетичних напоїв, електронних сигарет, не зацікавлені станом власного здоров'я.

Провівши діагностику серед підлітків, з'ясували, що найбільше вживають напої учні 8 класів, що, звичайно насторожує, адже їх організм ще тільки формується і вплив складників різних напій більш токсичний. Якщо порівняти по статях, то видно, що більше схильні до випивань

дівчата. Курінням найменше зловживають дівчата у 8 класі, а найбільше хлопці у 10. Соціалізація. Безпосередній контакт з однолітками впливають на формування цих шкідливих звичок.

Для покращення статистичних показників з даної проблематики вважаємо за необхідне періодично проводити профорієнтаційні роботи на базі загальноосвітніх навчальних закладів, профтехучилищах, а також вищих навчальних закладів.

Для цього виникає необхідність та важливість сектора охорони здоров'я, а саме медичних працівників, підліткових лікарів. Саме вони, будучи добре обізнаними зі згубною дією алкогольних напоїв та куріння на підлітків, систематично й наполегливо повинні переконувати молодь не зловживати сигаретами, не вживати алкоголь та активно впливати на мотивацію дотримання здорового способу життя.

**Прикладне значення дослідження** - встановлення значення для підлітків енергетичних напоїв та яка роль їх у житті молоді, та яка вікова категорія найбільше вживає слабоалкогольні, енергетичні напої, електронні сигарети; вивчення хімічного складу найпоширеніших серед підлітків електронок, напоїв та їх вплив на організм.

Враховуючи результати досліджень, донести до учнів 8- 11 класів та провести бесіду щодо негативного впливу напоїв та куріння на молодий організм.

1. Бирут Дж. Алкоголизм и гены / Дж. Бирут, Дж. Нернбергер // В мире науки. 2007. № 8. С. 32-39.
2. Глобальная стратегия сокращения вредного употребления алкоголя. Всемирная организация здравоохранения, 2010. [http://www.who.int/substance\\_abuse/activities/msbabcstrategyru1.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/activities/msbabcstrategyru1.pdf)
3. Рівень поширення і тенденції вживання тютюну, алкогольних напоїв, наркотичних речовин серед учнівської молоді України: 2011 / [Т.В. Бондар, Ю.П. Галіч та ін.]; кер. авт. кол. О.М. Балакірева. К.: Обнова, 2011. 176 с.
4. Наркология: национальное руководство / Под. ред. Н.Н. Иванца, И.П. Анохиной, М.А. Винниковой. М.: МИА, 2008. 720 с.
5. Kalivas P.W. The neural basis of addiction: A pathology of motivation and choice / P.W. Kalivas, N. Volkow // Am. J. Psychiatry. 2005. Vol. 162. P. 1403-1413.
6. Uyarel H. Acute alcohol intake and QT dispersion in healthy subjects / Uyarel H., Ozdol C., Gencer A.M., Okmen E., Cam N. // J. Stud. Alcohol. 2005. № 66. P. 555-558.

## АДВЕНТИВНІ ВИДИ ФЛОРИ МІСТА ДРОГОБИЧА



**Петрів Лона,**

*Дрогобицький ліцей Дрогобицької міської ради Львівської області,  
10 клас*

Наукові керівники: **Гончаренко Віталій Іванович**, завідувач кафедри ботаніки Львівського національного університету імені Івана Франка, кандидат біологічних наук, доцент;

**Рубель Оксана Михайлівна**, учитель біології Дрогобицького ліцею.

Урбанізований ландшафт стає найпоширенішим у доквіллі, що потребує спеціальних досліджень для виявлення чинників забруднення, встановлення шляхів відновлення природного біотичного різноманіття та збереження фрагментів природної флори та рослинності на території міста.

В Україні спеціальні дослідження урбанофлор розпочались з великих промислових міст, праць, присвячених малим містам не так багато, тому вивчення міських флор і їхніх адвентивних фракцій не втрачає актуальності.

**Актуальність теми:** Діяльність людини серйозно порушила стан довкілля, у тому числі частково зруйнувала частину територій, зайнятих природними екосистемами, що є середовищем існування більшості біологічних видів. Це приводить до втрати біорізноманіття. Зникнення біологічного різноманіття є однією з глобальних екологічних проблем. На сьогоднішній час є велика кількість видів, які не знаходяться під загрозою зникнення, але є й такі, чия чисельність швидко падає і скоро вони можуть опинитися на межі зникнення. За спостереженнями вчених, за останні декілька століть внаслідок людської діяльності темпи зникнення видів зросли майже в 1000 разів порівняно зі звичайними темпами, характерними для різних етапів історії Землі.

**Мета роботи** полягає у виявленні, вивченні та дослідженні адвентивної флори міста Дрогобича.

Під час проведення роботи було поставлено такі **завдання**:

- виявити та визначити адвентивні види рослин за видовими ознаками;
- провести їх аналіз;
- класифікувати за часом та способом занесення, за ступенем натуралізації.

**Об'єкт досліджень:** адвентивні види флори міста Дрогобича.

**Предмет досліджень:** видовий склад адвентивних видів та їх поширення.

**Наукова новизна** одержаних результатів: на основі проведених власних польових досліджень, узагальнення даних було вперше встановлено видовий склад адвентивних рослин поширених у місті Дрогобичі та проведено їх аналіз за часом та способом занесення, ступенем натуралізації.

**Практичне значення роботи:** в результаті проведених досліджень у флорі міста Дрогобича нами виявлено 98 адвентивних видів. Результати дослідження можуть використовуватись для оцінки ступеня трансформації флори міста Дрогобич.

**У результаті проведених досліджень** у флорі міста Дрогобича ми виявили 98 адвентивних видів. За часом занесення серед адвентивних видів переважають кенофіти, котрі представлені 53 видами, а археофіти представлені 45 видами. За способом занесення переважають ксенофіти 96 видів. Ергазіофіти представлені 2 видами. За ступенем натуралізації переважають епекофіти, що представлені 66 видами. Агірепекофіти представлені 16 видами, колонофіти – 4 видами, агріофіти представлені – 3 видами, ефемерофіти – 3 видами.

1. Василюк О. *Навіщо нам біорізноманіття та як його зберегти. Зникає ліс – зникаємо ми. Серія: Цілі сталого розвитку. 2017. 150 с.*
2. *Визначник вищих рослин України. К.: Наукова думка, 1987. 471 с.*
3. Норенко К. *Що таке інвазійні види і як вони впливають на біорізноманіття? Екологія, право, людина. 2018. <http://epl.org.ua/human-posts/shho-take-invazijnivydy-i-yak-vony-vplyvayut-na-bioriznomanittya/>*
4. *Природа Львівської області / Під ред. К.І. Геренчука. Львів: Видавниче об'єднання «Вища школа», 1981. 156 с.*
5. Kornas J. A. *Geographical- historical classification of synantropic plants / Mater. Zakl. Fitosoc. Stos. UW. 1968. Vol. 25. P. 33–41.*

## ГІЗ/ДЗЗ-АНАЛІЗ АНТРОПІЗАЦІЇ ЛАНДШАФТНИХ СИСТЕМ МІСТА СОКАЛЯ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ



**Штикало Віталій Андрійович,**

*слухач КЗ "Сокальська МАНУМ імені Ігоря Богачевського",*

*Сокальський ліцей №3, 11 клас*

Науковий керівник: **Бик Мирослава Богданівна**, *вчитель географії та економіки  
КЗ "Сокальської МАНУМ імені Ігоря Богачевського"*



Науково-дослідну роботу присвячено аналізу змін антропогенних ландшафтів у м. Сокаль за допомогою даних дистанційного зондування Землі (далі – ДЗЗ).

Ландшафтні системи виконують важливі природну, життєву та господарську функції. Вплив людини призводить до порушення цих функцій, погіршення якості життя та зміну природних комплексів. Тому вивчення ступеня впливу людини на ландшафтні системи актуально для розробки норм антропогенних навантажень з метою збереження довкілля і створення системи збалансованого еколого-економічного розвитку території.

Для поліпшення екологічного стану довкілля, потрібно здійснити нормування антропогенних навантажень на ландшафтні системи. Щоб параметри антропогенного впливу на довкілля встановлювались на безпечних для життя людини, необхідно розробляти норми антропогенних навантажень на ландшафтні системи. Оцінка масштабів та глибини антропогенної трансформації ландшафтних систем дає змогу визначити пріоритетні заходи (залежно від ступеня трансформації) з охорони, підтримки та відтворення їх екологічної стійкості.

**Об’єкт дослідження:** зміни антропогенних ландшафтів м. Сокаля за 11-річний період із використанням ДЗЗ і ГІС-технологій.

**Предмет дослідження:** вивчення ступеня трансформації міських ландшафтів Сокаля та його околиць на основі різночасових супутникових даних.

**Мета роботи:** дослідити ступінь антропоізації ландшафтів у м. Сокаль та його околицях за допомогою даних дистанційного зондування Землі 2011–2021 років.

Виходячи з мети були поставлені такі **завдання:**

- з’ясувати теоретичні засади антропогенної трансформації ландшафтів;
- вивчити особливості відображення антропогенних ландшафтів на космоснімках;
- використати можливості ресурсу EO Browser та отримати багатоканальні космічні знімки за різні роки;
- за допомогою вільнодоступної програми QGIS здійснити класифікацію космоснімків, визначити вегетативний та індекс зволоженості території;
- виконати класифікацію різночасових космічних зображень м. Сокаль;
- визначити показники гемеробності ландшафтів Сокаля та околиць;
- виявити зміни антропогенізації ландшафтів Сокаля.

Для дослідження ступеня антропоізації ландшафтних систем Сокаля було використано космоснімки супутників Landsat-5 та Sentinel-2, які було завантажено зі сайту EO Browser. Використовуючи вільнодоступне програмне забезпечення QGIS, здійснили класифікацію земних покривів міста. Крім того, в QGIS розрахували індекси зволоженості території (Modified Normalized Difference Water Index (MNDWI)) та вегетаційний індекс (Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)).

Для оцінки ступеня антропоізації користувались критеріальним методом та визначали показники гемеробності ландшафтів. У м. Сокалі переважають мета- та полігеморобні ландшафти, площі яких, за даними різночасових космічних досліджень, значно зросли у 2021 р, порівняно з 2010 р. Це міська забудова, землі під промисловими підприємствами, дороги та асфальтовані площадки, які займають 70% площі міста. Таким чином, ландшафти Сокаля зазнали сильної і помірної трансформації та потребують оптимізаційних заходів для покращення екологічного стану.

**Практичне значення:** результати нашого дослідження можуть бути використані територіальною громадою м. Сокаля для створення екологічного паспорта та забезпечення інших екологічних проектів. Космоснімки, картографічний матеріал та дані про антропогенний вплив на ландшафти можна використовувати на уроках при вивченні природи рідного краю (Сокальщини).

**Наукова новизна роботи:** класифікація наземного покриву м. Сокаль та його околиць на основі ДЗЗ/ГІС-технологій; отримання індексів NDVI та MNDWI для Сокаля; з’ясування ступеня антропогенного навантаження на ландшафти Сокаля; побудова карти гемеробності ландшафтів Сокаля та околиць.



1. Антропогенний ландшафт. URL:[http://blogyulii3.blogspot.com/p/blog-page\\_88.html](http://blogyulii3.blogspot.com/p/blog-page_88.html) (дата звернення 23.11.2021).
2. Аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах: робочий зошит. Частина 2. С.М. Бабійчук, Т.Л. Кучма, Л.Я. Юрків, О.В. Томченко. Київ: Національний центр «Мала академія наук», 2021. 224 с.
3. Байрак Г.Р., Муха Б.П. Дистанційні дослідження Землі : Навчальний посібник .Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. С. 712
4. Пласкальний В. Ключові складники універсальної методики аналізу міри антропоізації ландшафтних агрегацій в межах території України. Серія: Географія. 2016. 1(64). 71–73 с.
5. Blume H. P., Sukopp H. Oecologische Bedeutung anthropogener Bodenvergnederungen //Schr. Reige Vegetationskunde. 1976. 10. 75–89 p.

## ВЛАСТИВОСТІ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ У СПОРТСМЕНІВ СИТУАТИВНИХ ВИДІВ СПОРТУ



*Гладюк Ірина,*

*слухачка Сокальської МАНУМ імені Ігоря Богачевського,  
ЗЗСО Сокальський ліцей №1 імені Олега Романіва, 10 клас*

Науковий керівник: *Стасюк Ольга Юстинівна,*  
*вчитель біології Сокальської МАНУМ імені Ігоря Богачевського*

Дослідницьку роботу присвячено з'ясуванню особливостей нервових процесів представників ситуаційних видів спорту за допомогою теппінг-тесту.

**Актуальність дослідження** полягає у тому, що недостатньо розкритим залишається напрямок вивчення психофізіологічних механізмів формування функціональних систем, відповідальних за формування психофізіологічного стану у спортсменів різних видів спорту, адже вивчення психофізіологічних функцій дає додаткову інформацію про функціональний стан спортсмена в різних умовах діяльності. Психічні реакції спортсмена значною мірою зумовлені особливостями функціонального стану центральної нервової системи (ЦНС). Досягнення високих результатів у багатьох видах спорту передбачає високу швидкість аналізу сенсорної інформації, значну лабільність та силу нервових процесів.

**Метою роботи** було з'ясувати особливості нервових процесів представників ситуаційних видів спорту за допомогою теппінг - тесту.

Для реалізації цієї мети були поставлені такі **завдання**:

1. Порівняти часову динаміку виконання теппінг-тесту спортсменами різних спеціалізацій.
2. Оцінити показник лабільності спортсменів різних спеціалізацій.
3. Проаналізувати показник сили нервових процесів.

**Об'єкт дослідження:** властивості нервових процесів у спортсменів ситуаційних видів спорту старшого шкільного віку.

**Предмет дослідження:** показник лабільності, показник сили нервових процесів та часова динаміка виконання теппінг-тесту у спортсменів різних спеціалізацій.

**Досліджено** основні властивості нервових процесів, зокрема сили і функціональної рухливості представників ситуаційних видів спорту. Порівняно часову динаміку виконання теппінг-тесту спортсменами різних спеціалізацій та оцінено показник лабільності. Сильна нервова система – її характеризує випуклий тип кривої: максимальний темп наростає у перші 10-15 секунд, а потім може спадати, навіть знижуватися до початкового рівня – це футболісти. Середньосильна нервова система – проміжний тип: перші 10-15 секунд темп підтримується на початковому рівні, а потім

знижується: легка атлетика. Слабка нервова система- спадаючий тип кривої: максимальний темп знижується вже з другого секундного відрізка і залишається таким протягом усього часу роботи: баскетболісти. За показником лабільності, найвищий результат виявлено у футболістів (4,0); суттєво не відрізняються показники лабільності представників легкої атлетики (3,8), найнижчі у баскетболістів (3,23). Найменша різниця (сума відхилень) у спортсменів – футболістів - 17,5, а це означає, що нервова системи є сильною, більш слабкою, відповідно, у баскетболістів - 20 і легкоатлетів - 22,9.

**Практичне значення.** Зазвичай теппінг-тест використовується у комплексі з іншими методиками, що вимірюють різнорівневі характеристики особистості. Особливо інформативним теппінг-тест може бути у сфері профорієнтації. Це - перше комплексне дослідження з учнями спортсменами старшого шкільного віку, яке виконане з використанням методики Ільїна та дозволяє нам оцінити силу нервових процесів, що є показником «працездатності» нервових клітин і нервової системи в цілому. Завдяки розкриттю проблеми визначається витривалість нервової системи у спортсменів шкільного віку, яка не висвітлена у науковій літературі. Розуміння типологічних особливостей досліджуваного чи групи досліджуваних дозволяє виявляти типологічні і стильові відмінності, прогнозувати психофізіологічні особливості діяльності суб'єкта: індивідуальний рівень витривалості, монотоностійкість, стійкість до нервово-психологічної напруги та перевтоми, а відтак може бути інформативною у дослідженнях причини виникнення виробничих помилок, підвищеної втомлюваності працівників, порушення емоційного самоконтролю за певних умов діяльності.

Також, на мою думку, отримані показники та дані можна використовувати як підхід для оцінки психічних і психофізіологічних станів спортсменів в умовах тренувальної та змагальної діяльності.

1. Вілмор Дж. Х., Костіл Д.Л. *Фізіологія спорту*. К.: Олімп. літ-ра, 2003. 605 с.
2. Ильин Е. П. *Психология спорта*. СПб.: Питер, 2009. 352 с.
3. Коробейніков Г.В., Дудник О.К., Коняєва Л.Д. та ін. *Діагностика психофізіологічних станів спортсменів: Метод, посібник* К.: 2008. 64 с.
4. Малхазов О.Р. *Теппінг-тест як показник психофізіологічної готовності індивіда до професійної діяльності //Актуальні проблеми психології. Том. У: Психофізіологія. Психологія праці. Експериментальна психологія. Випуск 7. К.: ДП "Інформаційно-аналітичне агентство", 2007. 185 –202 с.*
5. Mendoza J., Foundas A.L. *Clinical Neuroanatomy: A Neurobehavioral Approach*. Springer, 2007. 770 с.

## СИНТЕЗ ТА ПРОТИПУХЛИННА АКТИВНІСТЬ 3-АРИЛ-6-СТЕРИЛ- [1,2,4]ТРИАЗОЛО[3,4-b][1,3,4]ТІАДІАЗОЛІВ

**Матійчук Вікторія,**

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»,  
Львівський фізико-математичний ліцей-інтернат при Львівському  
національному університеті імені Івана Франка, 11 клас*



Наукові керівники: **Тупичак Микола Анатолійович**, керівник гуртка КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»;  
**Мирко Ірина Іванівна**, асистент кафедри загальної, біонеорганічної, фізколоїдної хімії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

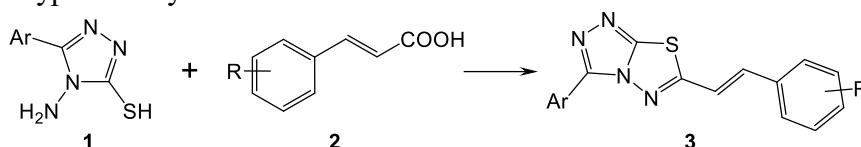
Незважаючи на бурхливий розвиток сучасної органічної, фармацевтичної та медичної хімії, ефективність протипухлинних препаратів залишається низькою. Тому пошук нових протипухлинних препаратів серед різноманітних класів органічних сполук є актуальною задачею.

**Предметом дослідження** була реакція 4-аміно-4Н-1,2,4-триазоло-3-тіолів з коричними кислотами.

**Об'єктом дослідження** стали 3-арил-6-стерил-[1,2,4]триазоло[3,4-*b*][1,3,4]тіадіазоли як перспективні протипухлинні препарати.

**Методи дослідження:** органічний синтез, ЯМР-спектроскопія, фармакологічний скринінг.

Вперше досліджено взаємодію 4-аміно-4Н-1,2,4-триазоло-3-тіолів **1** з коричними кислотами **2**. Встановлено, що при кип'ятінні вказаних реагентів в РОСІЗ відбувається циклізація з формуванням тіадіазольного циклу. Таким чином отримано ряд неописаних у літературі 3-арил-6-стерил-[1,2,4]триазоло[3,4-*b*][1,3,4]тіадіазолів **3**. Структуру синтезованих сполук достовірно підтверджено методом спектроскопії ПМР. У спектрах наявні сигнали усіх протонів з хімічними зміщеннями, що відповідають структурі молекул.



Проведено оцінку синтезованих сполук за параметрами лікоподібності, які вказують на відповідність характеристик досліджуваних речовин критеріям лікоподібності.

Для отриманих сполук досліджено протиракову активність. Її вивчали методом високоефективного біологічного скринінгу згідно з міжнародною науковою програмою Національного інституту здоров'я США – DTP (Developmental Therapeutic Program) Національного інституту раку (Бетезда, Меріленд, США). Встановлено, що досліджувані сполуки проявляють помірну протипухлинну активність. Найчутливішою до всіх отриманих сполук була лінія MCF7 раку молочної залози.

1. Liu X. J., Liu H. Y., Wang H. X. et al. Synthesis and antitumor evaluation of novel fused heterocyclic 1,2,4-triazolo[3,4-*b*]-1,3,4-thiadiazole derivatives. *Med. Chem. Res.* 2019. Vol. 28. P. 1718-1725.
2. Kamel M. M., Megally Abdo N.Y. Synthesis of novel 1,2,4-triazoles, triazolothiadiazines and triazolothiadiazoles as potential anticancer agents. *Eur. J. Med. Chem.* 2014. Vol. 86. P. 75-80.
3. Shoemaker R. H. The NCI60 human tumour cell line anticancer drug screen. *Nat. Rev. Cancer.* 2006. Vol. 6. P. 813-823.

## СИНТЕЗ ПОХІДНИХ ІЗОХІНОЛІНУ З АРИЛФУРАНОВИМИ ФРАГМЕНТАМИ



**Гринь Юлій-Костянтин,**

КЗ ЛОР “Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”, ліцей ім. Б. Лепкого Дрогобицької міської ради Львівської області, 9 клас

Науковий керівник: **Горак Юрій Ігорович**, кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник кафедри органічної хімії Львівського національного університету імені Івана Франка

Ізохінолінові та арилфуранові структурні фрагменти входять до складу багатьох природних та синтетичних речовин, які виявляють біологічну активність широкого спектру дії. Відомо, що на основі похідних арилфурану знайдено чимало біологічно активних сполук та синтезовано низку

лікарських препаратів. Тому поєднання арилфуранового фрагменту з ізохіноліновим є актуальним завданням.

**Предметом дослідження** були реакції ацилювання хлорангідридами 3,4-диметоксифенілетиламін **2** та одержані амід **3**–**в**, випробовували в ізохіноліновій циклізації за методом Бішлера-Напіральського.

**Об'єктом дослідження** стали 6,7-диметокси-1-(5-арил-2-фурил)-3,4-дигідроізохіноліни як перспективні сполуки широкого спектру дії.

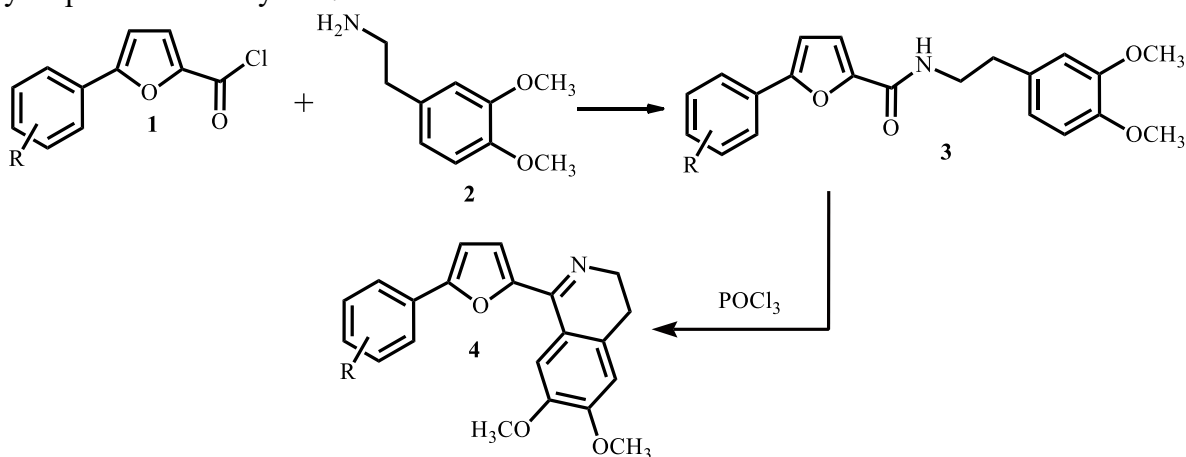
**Методи дослідження:** органічний синтез, тонкошарова хроматографія, хімічні реагенти.

Ізохінолінові та арилфуранові структурні фрагменти входять до складу багатьох природних та синтетичних речовин, які виявляють біологічну активність широкого спектру дії. Зокрема, ізохінолінові алкалоїди містяться в рослинах 30 родин і нараховують більше 1000 представників.

Спектр біологічної активності ізохінолінових алкалоїдів достатньо широкий: вони виявляють протимікробну, спазмолітичну, гіпотензивну, жовчогонну, протизапальну дії.

З іншого боку похідні арилфуранів – важливий клас сполук у практичному відношенні. Доступність та широка функціоналізованість похідних арилфурану відкривають широкі можливості для одержання значного різноманіття потенційних біологічно активних речовин. Відомо, що на основі похідних арилфурану знайдено чимало біологічно активних сполук та синтезовано низку лікарських препаратів.

Ми поєднали в одній молекулі ізохіноліновий та арилфурановий фрагменти, ацилюючи хлорангідридами арилфуранових кислот **1** арилетиламіни **2**, а одержані амід **3** випробовували в ізохіноліновій циклізації за методом Бішлера-Напіральського. 3,4-Дигідроізохіноліновий цикл, як було з'ясовано, замикається при кип'ятінні в ксилолі амідів **3** і POCl<sub>3</sub>. З високим виходом утворюються сполуки **4**.



R<sup>1</sup> = 4-F, 3-CF<sub>3</sub>, 3-NO<sub>2</sub>.

## ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ PASS ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЗАМІЩЕНИХ N<sup>6</sup>-(1-АРИЛ-1H-1,2,3-ТРИАЗОЛ-4-КАРБОНІЛ)-L-ЛІЗИНІВ



**Мочна Олена,**

Стрийське міське наукове товариство учнів,  
школа №2 імені Андрія Корчака м. Стрия, 10 клас

Наукові керівники: **Тупичак Микола Анатолійович**,  
керівник гуртка КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія учнівської  
молоді»; **Гриців Галина Василівна**, старший вчитель вищої категорії,  
керівник секції хімії Стрийського міського наукового товариства учнів

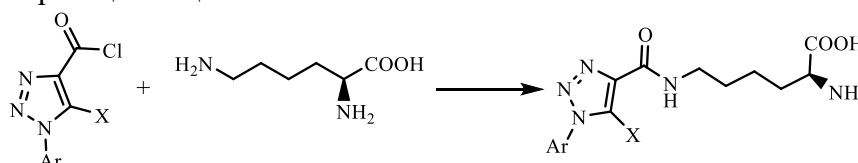
Молекулярне моделювання є невід'ємною частиною фундаментальних досліджень, спрямованих на створення нових лікарських сполук. На сьогодні розроблено велику кількість комп'ютерних програм та застосунків, що дозволяють з високою ймовірністю передбачати потенційну біологічну активність молекул та здійснювати пошук структур із заданими активностями. Однією із таких програм є PASS.

**Метою** нашої роботи є пошук можливих біологічних активностей  $N^6$ -(1-арил-1*H*-1,2,3-триазол-4-карбоніл)-*L*-лізинів із застосуванням програми PASSOnline.

**Об'єктом дослідження** є *in silico* біологічна активність  $N^6$ -(1-арил-1*H*-1,2,3-триазол-4-карбоніл)-*L*-лізинів.

**Предмет дослідження** стали  $N^6$ -(1-(арил)-1*H*-1,2,3-триазол-4-карбоніл)-*L*-лізини.

За вихідний скаффолд для модифікації нами була обрана незамінна амінокислота *L*-лізин. Завдяки наявності  $\omega$ -аміногрупи в молекулу *L*-лізину може бути введений 1,2,3-триазольний фрагмент реакцією ацилювання.



Саме ця модель модифікації була взята за основу при створенні віртуальної комбінаторної бібліотеки  $N^6$ -(1-арил-1*H*-1,2,3-триазол-4-карбоніл)-*L*-лізинів для якої за допомогою програми PASSOnline виконано комп'ютерний прогноз можливих біологічних активностей. Згідно з даними прогнозованої біологічної активності PASS  $N^6$ -(1-арил-1*H*-1,2,3-триазол-4-карбоніл)-*L*-лізини володіють широким спектром інгібіторної активності. Так, для цих сполук найбільш характерне інгібування диметиларгінази. Також передбачається можлива фармакологічна дія для лікування мукозиту. Крім того, можлива інгібіторна активність аргінази-2-монооксигенази. Слід зазначити, що цікавою є передбачена фармакологічна дія сполук для лікування фобій та для захисту від радіації.

1. Filimonov D.A., Lagunin A.A., Glorizova T.A. et al. Prediction of the biological activity spectra of organic compound using the PASS online web resource. *Chem. Heterocycl. Compd.* 2014. Vol. 50, № 3. P. 444–457.
2. Pedersen D. S., Abell A. 1,2,3-Triazoles in peptidomimetic chemistry. *Eur. J. Org. Chem.* 2011. Vol. 2011, No. 13. P. 2399–2411.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ ДОМОГОСПОДАРСТВ СІЛЕЦЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ



**Якимів Ірина,**

Червоноградське наукове товариство учнів,  
Сілецька загальноосвітня школа I – III ступенів  
імені Івана Климів – Легенди, 9 клас

Науковий керівник: **Хрипун Любов Іванівна,**  
учитель хімії Сілецької ЗШ I-III ст. ім. І. Климів – Легенди, керівник секції  
хімії Червоноградського міського наукового товариства учнів

Вода – найпоширеніша речовина на планеті Земля, яка займає 75 % від її загальної площі та входить до складу всіх живих організмів у різному відсотковому співвідношенні. Крім того, вода бере участь у багатьох біохімічних реакціях що забезпечують життєдіяльність всієї живої природи.



У житті людини та в процесі її діяльності вода посідає ключове значення. Без їжі людина може прожити два тижні, а без води – 5 діб. Саме тому якість води, що використовується в різних цілях, була і залишається важливим питанням сучасності.

**Мета дослідження:** встановити фізичні та фізико-хімічні показники якості питної води досліджуваних об'єктів Сілецької сільської ради та дослідити їх на відповідність Державним стандартам якості води.

**Об'єкт дослідження** – проби води окремих районів Сілецької сільської ради (Зарудні – Майдан, Бірок, Гостинець, Підберезина, Копані) та міста Червонограда.

**Предмет дослідження:** визначення фізичних та фізико-хімічних показників якості питної води домогосподарств Сілецької сільської ради, що розміщені поруч з промисловими об'єктами (Червоноградська шахта №7, 8, ПАТ «Львівська вугільна компанія»).

**Завдання дослідження:**

1. Дослідити основні фізичні та фізико-хімічні показники питної води окремих районів Сілецької сільської ради.

2. Порівняти отримані дані з Державними стандартами якості питної води в Україні.

3. Встановити закономірність між показниками якості питної води та промисловими об'єктами, що розміщені на території сільської ради.

Для досягнення поставленої мети було використано комплекс фізичних та фізико-хімічних методів аналізу.

У результаті дослідження встановлено: – досліджувані зразки питної води, відібрані в п'яти районах Сілецької сільської ради Червоноградського району Львівської області та міста Червонограда, відповідають Державним стандартам України якості питної води за фізичними показниками (смак, колір, запах, температура); – визначувані фізико-хімічні показники якості води, а саме питома електропровідність, відхиляються від регламентованих даних, хоча ці відхилення незначні. Це свідчить про наявність у питній воді розчинених неорганічних солей. Зразок питної води міста Червонограда має завищені показники загальної твердості води та вдвічі перевищені показники питомої електропровідності; – розміщення об'єктів промислового господарювання незначною мірою впливає на якість питної води домогосподарств Сілецької сільської ради Червоноградського району Львівської області.

**Прикладне значення дослідження** – саме завдяки аналізу питної води можна виявити відхилення від Державних стандартів якості води. Вчасне виявлення проблеми забруднення дасть змогу вжити відповідних заходів.

**Наукова новизна одержаних результатів** – внаслідок проведеного дослідження при використанні фізичних та хімічних методів аналізу було встановлено якість питної води та залежність її від діяльності промислових об'єктів.

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. Чинний від 2010-05-12. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвиток України, 2010. 62 с.

2. Крупка Н. О., Лотоцька - Дудик У. Б. Стан якості питної води львівщини протягом 2009-2015 років. Довкілля та здоров'я. 2016. № 4. С. 23–29.

3. “Про питну воду та питне водопостачання”: Закон України від 10.01.2002 р. № 2918- III.

4. Direttiva (UE), 2020/2184. Переглянута європейська директива 2020/2184 про якість води, призначеної для споживання людиною. Чинний від 2020-12-16. Вид. офіц. OfficialJournaloftheEuropeanUnion, 2020.



## АНАЛІЗ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЖУВАЛЬНИХ ГУМОК



**Кордас Софія**

*Сокальська МАН ім. І. Богачевського, Савчинська ЗШ І-ІІІ ступенів  
Сокальської міської ТГ Львівської області, 9 клас*

Науковий керівник: **Деленко Світлана Петрівна**,  
*вчитель хімії Сокальської МАН ім. І. Богачевського*

Науково-дослідницьку роботу присвячено вивченню хімічного складу жувальних гумок, оскільки цей продукт набув масового поширення серед дорослих та дітей. Робота актуальна, тому що тут з'ясовано, чи безпечні жувальні гумки для здоров'я людини. Адже засоби масової інформації постійно рекламують різні види цього продукту, говорячи про користь їх для профілактики захворювань зубів. Реклама стверджує, що жування цих гумок запобігає розвитку карієсу. Але, як кожен штучний продукт, жувальні гумки можуть містити домішки, шкідливі для здоров'я.

З цього питання опрацьовано літературні джерела, проведено експериментальне дослідження на визначення розчинності жувальних гумок у воді, кислотах, лугах та на визначення наявності аспартаму та фенілаланіну. У процесі дослідження виявлено, що дві з трьох жувальних гумок, взятих для аналізу, містять шкідливі хімічні речовини – барвники, дві з трьох не розчиняються у воді та кислотах.

Крім того, проведено анкетування учнів щодо їхнього відношення до цього продукту.

На основі цього дослідження автор сформулювала рекомендації для вживання цього продукту. Бачимо, що хімічний склад жуйок дуже різноманітний, він може впливати на організм як позитивно, так і негативно. Позитивний вплив відбувається лише за тимчасового вживання, тобто на протязі 10-15 хвилин після прийому їжі. А зловживання призводить до негативних наслідків. Крім того, жувальні гумки містять штучні хімічні речовини, які погано впливають на здоров'я людини. З дослідження випливає, що жуйку не можна ковтати, адже шлунковий сік не в змозі її розчинити. Під час купівлі жувальних гумок слід звертати увагу на колір, варто купувати гумки білого кольору, оскільки вони не містять штучних кольорових барвників.

1. Березан О. Довідник школяра. Хімія. Тернопіль: Підручники і посібники, 2016.

2. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 № 771/97-ВР (Редакція від 05.07.2017)

3. Клейборн А. Історія винаходів / А. Клейборн; Пер. з англ. О. Здір. К.: Країна мрій, 2008. 96 с.: іл. (Хочу знати все) .с. 26-27.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВУ ДОВІРИ ДО БЛОГЕРІВ В ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ



**Фіткалюк Анна Іванівна**,

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді»  
Львівська гімназія "Престиж" з поглибленим вивченням  
іноземних мов, 11 клас*

Науковий керівник: **Мусаковська Олена Михайлівна**,  
*асистент кафедри психології Львівського національного  
університету імені Івана Франка*

Довіра – це складний багатогранний феномен, що є фундаментальною основою побудови

якісних міжособистісних відносин у соціумі. Водночас ця категорія не має єдиного наукового трактування, зокрема її визначають як «... очікування, установка, відношення, стан, почуття, процес соціального обміну і передачі інформації та інших значущих благ, особистісна і групова властивість або настрої, компетенція суб'єкта, а також ... як суспільний і груповий настрої, клімат, соціальна ситуація і соціальна проблема...» [1, с. 131-132].

Дослідники міжособистісної довіри Г. Чуйко, Я. Чапляк достатньо влучно визначають поняття як певне «"ставлення", що має переважно емоційний (афективний) характер, додаючи до цього "очікування" – ... її когнітивно/ інтуїтивну специфіку; сприймаючи її як відносно тривалий процес – акцентуючи на її поведінковій/дієвій складовій...» [3, с. 33].

Масштабна віртуалізація сучасних міжособистісних взаємин у соціальних мережах породжує проблему формування довіри до віртуальних особистостей – блогерів у вимірі створених та трансльованих ними наративів їхнього життя. Зокрема М. Міщенко зазначає, що «...соціальні мережі залишаються серйозним засобом впливу, де... кількість читачів та підписників напряду пов'язана з рівнем довіри аудиторії до того, що пише автор блогу» [2, с. 205].

Проблема довіри до блогерів особливо актуальна серед користувачів юнацького віку, які знаходяться на етапі ідентифікації та самовизначення. Для них такий віртуальний образ може стати еталоном успіху, водночас не маючи нічого спільного з реальністю. Тому важливо з'ясувати особливості довіри юнаків та юнок до блогерів.

**Об'єкт дослідження:** довіра як психологічний феномен. **Предметом** є особливості вияву довіри осіб юнацького віку до блогерів у соціальних мережах.

З метою дослідити особливості вияву довіри до лідерів думок в осіб юнацького віку було використано такі методи емпіричного збору даних: самостійно складена анкета й тестування: авторська методика оцінки довіри/недовіри особистості до інших людей (А. Купрейченко), методика «Ціннісні орієнтації» (О. Мотків, Т. Огнева) та п'ятифакторний особистісний опитувальник (Р. Макрає, П. Коста).

#### **Гіпотези дослідження:**

1. Припускається, що юнки більше довіряють блогерам, аніж юнаки.
2. Ймовірно, що рівень довіри до блогерів у юнацькому віці пов'язаний з певними ціннісними орієнтаціями та особистісними характеристиками.

Усього в дослідженні взяло участь 102 особи (81 дівчина, 21 хлопець), школярі різних шкіл м. Львова та студенти першого курсу Львівського національного університету імені Івана Франка, віком від 15 до 19 років.

Статистична обробка результатів здійснювалася методами описової статистики, кластерного, порівняльного (однофакторний дисперсійний аналіз, критерій Шеффе; t-критерій Стьюдента) та кореляційного аналізів (критерій Пірсона, Спірмена).

За результатами анкетного опитування виявлено, що більшість користувачів мережі «Інстаграм» (47,1%) підписуються на лайф-стайл блогерів, 16,7% – на тревел, 10,8% – з мотиваційною тематикою блогу, а решта (25,4%) – на інший тип акаунтів. Цікаво, що половина з опитуваних слідкує за блогерами для отримання нової інформації, 24% – щоб слідкувати за подіями їхнього життя, також 13% – задля рекомендацій щодо покупок, решта 13% – з іншою метою. Було визначено основні причини відписок від лідерів думок. Виявилось, що втрату довіри до блогерів може спричинити чорний піар (39,2%), особиста незгода з позицією блогера (30,4%), велика кількість реклами (22,5%) та інше (7,9%).

Цікавими є результати порівняльного аналізу за t-критерієм Стьюдента статевих відмінностей за показниками анкети. Зокрема з'ясовано, що юнаки та юнки майже однаково цікавляться подіями з життя блогерів і мають схожий рівень довіри до них. Проте статистично встановлено, що хлопці у порівнянні з дівчатами активніше стежать за блогерами.

За основу поділу при кластерному аналізі взято такі суб'єктивні показники анкети, як «зацікавленість життям блогерів», «активність стеження» та «довіра до блогерів» (див. рис. 1). Досліджувані з високими результатами, що отримали назву «найбільш довірливі підписники», утворили третій кластер (31 особа). Досліджувані із середніми результатами («довірливі підписники») – перший кластер (40 осіб), а до другого кластера було віднесено досліджуваних з

низькими результатами – «найменш довірливі підписники» (31 особа). Однофакторний дисперсійний аналіз і перевірка за критерієм Шеффе засвідчила статистично значущі міжкластерні відмінності за наявними показниками у виділених трьох групах.

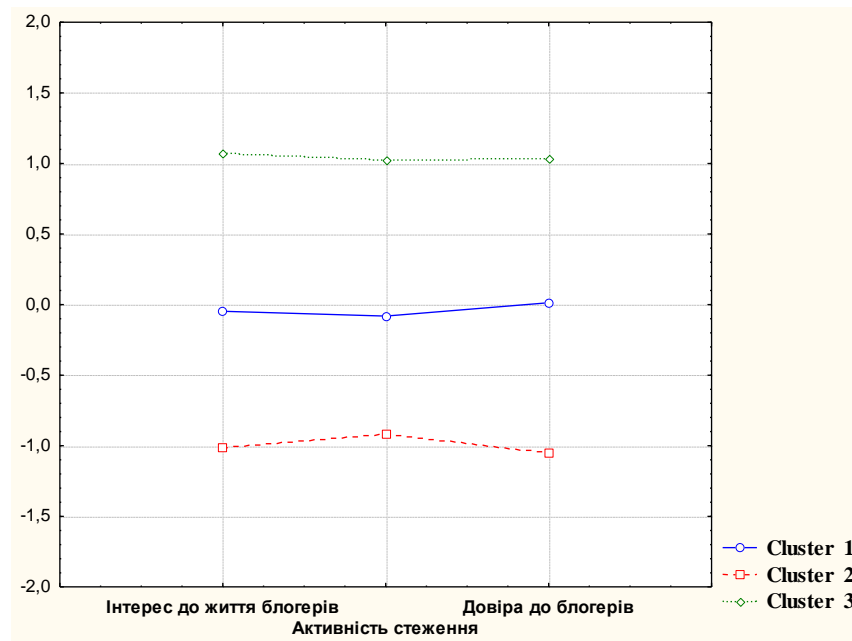


Рис. 1. Графік середніх значень за кластерами

Загалом в респондентів більш виражений такий показник заміника довіри як приязнь – про що свідчить переважаюче середньогрупове значення його дельти – 6,02 (Стандартне відхилення = 3,78). Ця тенденція простежується у всіх кластерах ( $M_1 = 6,1$ ;  $M_2 = 5,3$ ;  $M_3 = 6,7$ ,  $p < 0,05$ ), тому побудова довірливого ставлення в інстаграмі до блогерів ймовірно не визначається безпосередніми соціальними зв'язками з ними, у контексті повноцінного знання про цю людину, а більше ґрунтується на певній симпатії чи прихильності.

Важливо зазначити, що статистично значущих міжкластерних відмінностей щодо ціннісних орієнтацій та особистісних характеристик не було виявлено. Досліджувані дещо більше орієнтовані на внутрішні цінності, аніж зовнішні. Водночас спостерігається тенденція приписування дещо вищої суб'єктивної оцінки ступеню впливу власних зусиль як причини реалізації ціннісних орієнтацій. Такі результати відповідають віковим особливостям досліджуваних, адже юнацький вік – це період самовизначення, саморозвитку та формування власної ідентичності. Також респонденти характеризуються як більш екстравертовані, більш доброзичливі у ставленні до інших, здатні до вольової регуляції власної поведінки, дещо емоційно нестійкі та експресивні.

У результаті проведеного кореляційного аналізу в досліджуваній групі найбільш довірливих підписників спостерігаються певні статеві вімінності. Серед юнок виявлено обернені кореляційні зв'язки між довірою до блогерів і показником довіри «недоліки» (-0,44), а також такими особистісними характеристиками як самоконтроль – загальна шкала п'ятифакторного опитувальника (-0,53) та субшкалами: «співробітництво» (-0,48) та «допитливість» (-0,47). Тобто що більше дівчата довіряють блогерам, то менше їхніх вад вони помічають. Така довіра пов'язана з більшою імпульсивністю, певним суперництвом та більшою консервативністю. Можна стверджувати, що високий рівень довіри юнок більше пов'язаний з ірраціональними контекстом.

У юнаків з високим рівнем довіри до блогерів було виявлено прямі кореляції з такими показниками довіри, як «єдність» (0,78) та «приязнь» (0,78). Також прямий зв'язок існує з такими показниками ціннісних орієнтацій: «значущість внутрішніх цінностей» (0,72), «мої природні дані як причина реалізації зовнішніх цінностей» (0,67), «внутрішні причини реалізації цінностей» (0,76).

Можливо такий високий рівень довіри зумовлений тим, що для них важливим є пошук однодумців зі спільними інтересами та позиціями, які узгоджені з їхніми внутрішніми цінностями.

Рекомендуємо психологам сприяти розвитку критичного мислення щодо таких джерел інформації як Інстаграм-блогери. Оскільки за результатами дослідження юнаки та юнки достатньо активно стежать за життям і творчістю сучасних лідерів думок з соцмереж та достатньо їм довіряють. У процесі цього дослідження встановлено, що його учасники знаходяться ще на етапі формування ціннісних орієнтацій. У цей період життя вони знаходяться на важливому етапі самовизначення, тому потрібно слідкувати за особливостями сприйняття інформаційного матеріалу з соцмереж та якісного його аналізу.

Отже, особи юнацького віку виявляють різний рівень довіри до блогерів. Серед юнаків високий рівень довіри до блогерів пов'язаний з позитивним ставленням та узгодженістю з їхніми внутрішніми цінностями. Юнки більше довіряють блогерам у зв'язку з емоційно забарвленим ставленням та отримання враження. Тому можна зробити висновок, що рівень довіри до блогерів в цьому віці пов'язаний з певними ціннісними орієнтаціями та особистісними характеристиками.

Проведене дослідження цієї проблеми відкрило певні перспективи для майбутніх, а саме цікаво було б дослідити за який період часу хлопці і дівчата юнацького віку починають довіряти блогерам. А також чи пов'язані різні рівні довіри до блогерів з довірою до себе.

1. *Крива Н. Л. Проблема довіри в сучасній психології. Теорія і практика сучасної психології. Запоріжжя, 2018. №5. С.128–13. URL: [http://www.tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/5\\_2018/27.pdf](http://www.tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/5_2018/27.pdf) (дата звернення: 20.01.2022).*
2. *Мищенко М. М. Інформаційне суспільство: соціологія та психологія блогерства. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Харків: НТУ «ХПІ», 2018. Вип. 48 (52). С. 204–207. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/34435> (дата звернення: 20.01.2022).*
3. *Чуйко Г. В., Чапляк Я. В. Міжособистісна довіра як передумова партнерських стосунків між людьми. Психологічний часопис: науковий журнал / за ред. С. Д. Максименка. 2020. Т. 6. Вип. 1. С. 29–39. DOI: 10.31108/1.2020.6.1.3.*

## ВІДДІЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

---

### ВЕБ-МЕСЕНДЖЕР "UVOSSU"



**Лещенко Максим Миколайович,**  
Дрогобицький ліцей Дрогобицької міської ради Львівської області,  
10 клас

Наукові керівники: **Сосяк Роман Михайлович**, вчитель фізики та інформатики Дрогобицького ліцею; **Думайло Оксана Володимирівна**, вчитель інформатики Дрогобицького ліцею

Однією із найважливіших потреб людини є спілкування. За весь час існування людства, існувало безліч методів передавання інформації. Починаючи з винайдення мови, закінчуючи електронними листами. Зараз особливо актуальними для віддаленого спілкування є месенджери. Такі системи повинні містити у собі хороший UX/UI для того, щоб системою можна було користуватися з насолодою та для того, щоб людина з будь-яким рівнем володіння комп'ютером змогла у ній розібратись.

Однак є дуже мало месенджерів, які були б зручними для розробників, це і зумовлює **актуальність дослідження**.

**Метою** дослідження є розроблення комфортного веб-месенджеру з інтегрованим компілятором коду.

Для досягнення поставленої мети було розв'язано такі **завдання**:

- проаналізувати існуючі месенджери, виявити їхні переваги та недоліки;
- створити базу даних та зручний інтерфейс;
- реалізувати зв'язок між сайтом та базою даних;
- розробити веб-месенджер, який буде зручним для програмістів.

**Об'єктом дослідження** є процеси розроблення веб-систем.

**Предметом дослідження** є методи та засоби створення систем для обміну інформацією через мережу Інтернет.

Для реалізації даної мети використано принципи веб-програмування, односторінковий застосунок (SPA) та сучасні JavaScript фреймовки.

Ще однією проблемою схожих систем є багатоплатформність. Розробники змушені розробити месенджер для Windows, MacOS, Linux для того щоб збільшити кількість користувачів. Також потрібно розробити мобільну версію для Android та IOS.

**Висновки.** Проаналізовано існуючі месенджери, виявлено їхні переваги та недоліки. Створено базу даних та зручний інтерфейс. Реалізовано зв'язок між сайтом та базою даних. Розроблено веб-месенджер, який буде зручним для програмістів.

1. Steve Fenton. *Pro TypeScript: Application-Scale JavaScript Development*. Apress, 2014.
2. Вандеркам Дэн. *Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код*. СПб.: Питер, 2020. 288 с.
3. Натан Розенталс. *Изучаем TypeScript 3*. М.: ДМК Пресс, 2019. 624 с.
4. Никольский А., Дубовик Е. *"Справочник JavaScript" NuT*, 2021 г., 304 с.
5. Файн Я., Моисеев А. *"TypeScript быстро": Практическое руководство*, Питер, 2021 г, 540 с.

## ПРОГНОЗУВАННЯ НАГРОМАДЖЕННЯ ТРАФІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ СИМУЛЯЦІЇ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ



**Іванків Олег Олегович**

*Дублянський опорний ліцей імені Героя України Анатолія Жаловаги  
Львівської області, 11 клас*

Наукові керівники: **Ковалик Микола Андрійович**, студент 1 курсу факультету комп'ютерних наук Національного університету "Львівська політехніка"; **Мельничин Андрій Володимирович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри теорії оптимальних процесів Львівського національного університету імені Івана Франка

Дорожня інфраструктура є артерією міст, чим злагоженіше вона працює, тим швидше розвивається місто. Для прийняття відповідних заходів, урбаністи та мерії міст потребують все більш детальних даних. Такі заходи, як, наприклад, встановлення обмеження на швидкість на певній



дорозі вимагають даних про ситуацію нагромадження трафіку у даній місцевості. Збір таких даних є дуже дорогою процедурою, оскільки треба проводити постійне спостереження багатьма датчиками. Обмеженість бюджету міських адміністрацій не дозволяє виконувати такі процедури, а, отже, прийняті заходи зазвичай виявляються неефективними.

Створення нового ефективного та дешевого методу, що дозволить здобувати інформацію про стан дорожньої інфраструктури міста допоможе значно скоротити витрати та підвищити якість впроваджених заходів.

**Мета дослідження:** розробити нові ефективні та дешеві методи передбачення нагромадження трафіку, використовуючи нетемпоральні дані.

**Об'єкт дослідження:** математичні моделі передбачення нагромадження трафіку, алгоритми, вхідні та вихідні дані методів передбачення.

**Предмет дослідження:** методи передбачення нагромадження трафіку за допомогою нетемпоральних даних.

**Завдання дослідження:** Проаналізувати фактори, які впливають на характер перебігу нагромадження трафіку; проаналізувати наявні рішення передбачення нагромадження; проаналізувати математичні моделі та обрати одну із них; створити на базі математичної моделі симуляцію, враховуючи усі важливі фактори; провести оптимізацію симуляції; розробити метод експорту даних симуляції; проаналізувати наявні типи та алгоритми штучного інтелекту; на базі зібраних даних розробити та натренувати штучний інтелект.

У процесі роботи було створено два методи передбачення нагромадження трафіку, проаналізовано фактори, що можуть на нього впливати та проведено дослідження з перевірки ефективності даних методів. Розроблені методи використовують нетемпоральні дані, а, отже, є незалежними від будь-яких інших факторів, що робить їх зручними для використання у подальших аналізах. Створено алгоритм зчитування та експортування даних симуляції, систему поведінки автомобілів, генерацію структури та об'єктів дорожньої інфраструктури.

**Прикладне значення:** визначення найефективніших структур дорожньої мережі та розміщень на ній дорожніх об'єктів. Дані методи можуть бути застосовані урбаністами, міськими адміністраціями тощо.

**Наукова новизна одержаних результатів:** Вперше створено методи прогнозування нагромадження трафіку за допомогою нетемпоральних даних. Розроблено програму-симуляцію, що дозволяє одержувати тренувальні зразки для методу штучного інтелекту.

## АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЬОВАНОГО ДОСТУПУ ВАКЦИНОВАНИХ ОСІБ НА ОСНОВІ COVID-СЕРТИФІКАТІВ



**Орищак Тарас Романович,**

*Дрогобицький ліцей Дрогобицької міської ради, 11 клас*

Наукові керівники: **Григорович Андрій Геннадійович**, к.т.н., доцент кафедри інформатики та інформаційних систем Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка, **Сосяк Роман Михайлович**, вчитель фізики та інформатики Дрогобицького ліцею.

Однією з глобальних проблем сьогодення стала пандемія коронавірусу Covid-19. Серед заходів, які покликані повернути світ до звичного життя, є контрольований доступ до громадських місць лише вакцинованих. Для цього необхідно організувати перевірку наявності та оригінальності сертифікату та його приналежність особі, що демонструє цей сертифікат. Традиційна організація



такого контролю вимагає людських та економічних ресурсів, що є додатковим тягарем для бізнесу в умовах кризи. Тому актуальною задачею є розроблення автоматизовано системи контрольованого доступу вакцинованих осіб. Крім цього, принципи та алгоритми роботи такої системи можуть бути поширені і на інші об'єкти з обмеженим режимом доступу, що є актуальним в умовах війни Росії проти України.

**Метою** дослідження є розроблення автоматизованої системи контрольованого доступу до громадських місць на основі валідації Covid-сертифікату та перевірки належності цього сертифікату особі, що його демонструє.

Для досягнення поставленої мети було розв'язано такі **завдання**:

- аналіз предметної області;
- проектування системи;
- розроблення алгоритмів:
  - валідації Covid-сертифікату на основі відкритих даних;
  - ідентифікації особи, що демонструє сертифікат;
  - перевірки належності сертифікату особі, що його демонструє;
- програмна реалізація розроблених алгоритмів;
- створення прототипу автоматизованої системи.

**Об'єктом дослідження** є процеси контрольованого доступу на основі ідентифікації особи та створення систем перепусток.

**Предметом дослідження** є методи і засоби моделювання, конструювання, розроблення алгоритмів та програмної реалізації автоматизованих систем контрольованого доступу.

**Методи дослідження:** опис, порівняння, аналіз, узагальнення, просторово-часове узагальнення даних, методи моделювання та об'єктно-орієнтованого програмування.

У результаті виконання науково-дослідницької роботи розглянуто відомі методи виділення контурів об'єктів при обробці оптико-електронних зображень, визначено їх переваги та недоліки.

Проаналізовано існуючі методи комп'ютерного зору, розроблено власний алгоритм порівняння обличчя за допомогою виділення контурів методом Кенні. Проаналізовано методи розпізнавання тексту та зчитування QR-кодів. Створено систему контрольованого доступу вакцинованих осіб.

Розроблено систему електронного контролю за допомогою QR-кодів перепусток.

У результаті дослідження виконано програмну реалізацію розроблених алгоритмів та створено прототип автоматизованої системи контрольованого доступу вакцинованих осіб на основі COVID-сертифікатів. Також спроектовано та реалізовано функціонал системи перепусток.

1. Алгазинов Е.К. *Анализ и компьютерное моделирование информационных процессов и систем* / Е.К. Алгазинов, А.А. Сирота. М.: Диалог МИФИ, 2009. 414 с.

2. Блинов И.Н., Романчик В. С. *Java. Методы программирования : уч.-мет. пособие* / И. Н. Блинов, В. С. Романчик. Минск : издательство "Четыре четверти", 2013. 896 с.

3. Васильев А. Н. *Java. Объектно-ориентированное программирование: Учебное пособие*. СПб.: Питер, 2011. 400 с.

4. Васильев О.В. *Програмування мовою Java*. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан., 2019 . 696 с.

5. Липаев В.В. *Надежность и функциональная безопасность комплексов программ реального времени* / В.В. Липаев. Институт системного программирования Российской академии наук, М: 2013. 176 с.

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА «3D PHYSICS STUDYING»



**Гусак Віктор Богданович,**  
Дрогобицький ліцей Дрогобицької міської ради Львівської області,  
11 клас

Наукові керівники: **Думайло Оксана Володимирівна**, вчитель інформатики Дрогобицького ліцею; **Сосяк Роман Михайлович**, вчитель фізики та інформатики Дрогобицького ліцею

Головним завданням освіти є не стільки оволодіння сумою знань, скільки розвиток творчого, самостійного мислення, формування вмінь і навичок самостійного пошуку, аналізу, оцінки та опрацювання інформації. Можливості комп'ютерної техніки все частіше використовуються в навчальному процесі, проте в даний час відчувається брак створених інформативних та динамічних і разом з тим простих у користуванні програм і для вчителів, і для учнів, які б задовольняли вимоги освіти сьогодення. Тому виникає необхідність створення нових програм, саме це і зумовлює **актуальність** обраної тематики дослідження.

**Метою** науково-дослідницької роботи є створення програми, яка б допомогла людям уявляти різні фізичні експерименти. Для досягнення мети, потрібно виконати наступні **завдання**:

- розглянути способи та методи стимулювання пізнавальної діяльності при здобутті фізичних знань;
- створити 3D моделі фізичних експериментів;
- забезпечити легке сприйняття фізичних моделей.

**Об'єктом дослідження** є процеси розробки 3D моделей.

**Предметом дослідження** є методи та засоби створення 3D моделей.

**Методи дослідження** – критичний аналіз, узагальнення, систематизація досліджуваної проблеми, просторово-часове узагальнення даних, методи моделювання та об'єктно-орієнтованого програмування.

Отож, в результаті виконання науково-дослідницької роботи отримано такі **результати** науково-дослідницької діяльності:

- з'ясовано, які способи та методи стимулювання пізнавальної діяльності;
- розроблено власну програму, яка може працювати на комп'ютерних системах;
- проаналізовано суть створення графічних інтерфейсів;

1. *Абрамов Н.Т. Ценности образования, новые технологии и неявные формы знания // Вопр.филос. 1998. №6. С.58-65.*
2. *Астаф'єв В.Б. Фізична лабораторія – Земля. К.: Наук. думка, 1987.*
3. *Пасечник Л.Я., Попович А.С. Энергетика. Реальность и перспективы. К.: Наукова думка. 1986.*
4. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць/ Редкол. К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова. Вип.4. 2001. 230 с.*

## ДОЗАТОР ВОЛОГОГО КОРМУ З ВІДКРИТТЯМ ПАКЕТУ «PETFEED»



**Сенюра Юрій Віталійович**

*КЗ ЛОР «Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді», Навчально-виховний комплекс «Інженерно-економічна школа Львівський економічний ліцей», 7 клас*

Науковий керівник: **Ліске Олексій Миколайович**, к.т.н., старший викладач кафедри електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій Національного університету «Львівська політехніка»

Кожному власнику тварини важливо, щоб їхній улюбленець був ситий, здоровий та почувався безпечно. Деколи ми мусимо залишати їх самих, і постає проблема в регулярному харчуванні тварини. Саме тому були створені автоматичні годівниці. Проте багато з них мають купу недоліків. Дослідження виявило, що у деяких з них серйозні проблеми з безпекою, регулярністю годування, легкістю злому, доступністю та ціною, незрозумілістю використання для власника або тварини. Крім того, аналоги дозують лише сухий корм, відкривати пакети не вміють, а з мокрим кормом і поготів. Вирішена і ця проблема – годування мокрим кормом. Я розробив годівницю із лезом, що ріже пакет та видавлює вміст пакету в тарілку. Крім того, усі використані тарілки складаються в корзину, що запобігає змішуванню свіжого та не спожитого раніше корму. Проаналізувавши ринок, зокрема пропозиції на AliExpress, я виявив, що є достатньо багато пропозицій для сухого корму з різними ціновими категоріями, в той час як для вологого корму – немає взагалі.

**Мета дослідження:** покращити наявну годівницю на базі платформи Arduino.

**Завдання дослідження:** проаналізувати готові проекти та здійснити патентний пошук, розробити схему та макет пристрою, змодельовати 3D-макет пристрою, написати програму для пристрою на базі платформи Arduino(C/C++), провести тест на працездатність, визначити та усунути неполадки та проблеми.

Головна особливість пристрою – можливість розкласти його на компоненти, що є вирішенням таких проблем як миття апарату та зміна ножів.

Завдяки цій особливості можливо комбінувати та міняти деталі, що дозволяє збільшити стандартний обсяг резервуара та тарілок. Це стане у нагоді при відрядженні чи подорожі.

На початку роботи пристрою користувач задає налаштування годівниці: час, частоту годування та інші особливості порції корму. Годі, за потреби, людина поповнює резерв пакетів з вологим кормом та резерв чистих тарілок. У заданий час годівниця спрацьовує: пакет з мокрим кормом падає у відсік, де змінний ніж 2 відкриває упаковку (див. рис. 1). Після цього відкритий пакет штовхає рухомий важіль і корм падає на платформу для видавлення. Одночасно, поки рухомий прес 4 видавлює корм, конвеєрна стрічка 7 підтягує тарілку до місця витиснення. Коли увесь вміст корму є всередині тарілки, тарілка по іншій конвеєрній стрічці прямує до годувального відсіку. Відсік відкривається, і улюбленець споживає корм. Коли тварина з'їсть усю порцію корму або через визначений період часу, миска по іншій конвеєрній стрічці потрапляє до корзини брудних тарілок 9.

Процес годування повторюється, допоки не закінчаться тарілки або корм, котрі має поповнювати людина, коли прилад сповістить, або за її бажанням (враховуючи габарити резервуарів).

Схема пристрою представлена на рисунку 1. Дана 3D-модель пристрою була створена у безкоштовному середовищі Tinkercad. Це онлайн-платформа для створення 3D-моделей з підтримкою розширень .glb, .obj, .stl. Розроблені 3D-моделі придатні для роздрукування на 3D-

принтерах. Ця платформа також дозволяє розробляти програмні продукти для мікроконтролерів на базі Arduino.

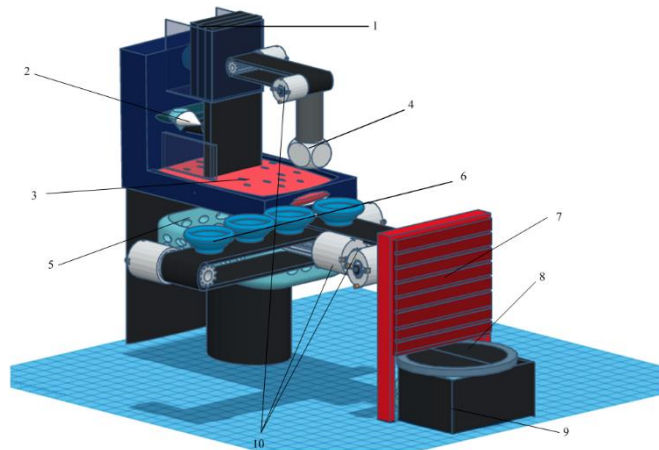


Рис. 1. 3D-модель годівниці «PetFeed»

Мотори керуються драйверами двигунів L293D та виконують головні функції годівниці. Ці електромотори задіяні у роботі конвеєрних стрічок та пересуванні пакетів корму.

Перший та найголовніший компонент конструкції з використанням рухомого пресу – резерв пакетиків з вологим кормом на 6 штук.

Наступний компонент, куди потрапляє пакет – відсік витиснення та відрізання корму, що складається з рухомого змінного ножа, штовхаючий важіль, платформа з рухомим пресом для витиснення вмісту пакету.

Для управління швидкістю двигуна постійного струму використовується метод PWM (широтно-імпульсна модуляція).

Також у даній роботі розроблено комунікаційну схему функціонування пристрою відкривання, видавлювання та дозування вологого корму та описано роботу механізмів.

Отже, в даній роботі було досліджено та проаналізовано аналоги таких годівниць, створено 3D-модель та схему даного приладу, написано програму для пристрою, створено програму для пристрою, яка здатна комунікувати з пристроєм з використанням бібліотеки Python KiVu (інтерфейс на будь-яких пристроях), PySerial, PyFirmata, проте передбачене і фізичне меню (за доп. кнопок на самому приладі), оглянуто та проаналізовано аналоги на ринку, визначено їхні переваги та недоліки, несправності роботи, створено механізм взаємодії комп'ютер-Arduino та Arduino-комп'ютер, а також механізм взаємодії фізичного меню із Arduino.

## ВІДДІЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК

### СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИМІРУ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ОСВІТЛЕННЯ З ВБУДОВАНИМ СПЕКТРОМЕТРОМ



*Захарія Роман Степанович,  
Дрогобицький ліцей Дрогобицької міської ради, 10 клас*

Наукові керівники: *Сосяк Роман Михайлович, вчитель фізики та інформатики Дрогобицького ліцею, Хлопик Роман Миколайович, вчитель фізики Дрогобицького ліцею*

Майже 90% інформації людина сприймає через зір, тому освітлення є дуже важливим у нашому житті. За допомогою світла ми розрізняємо форму, колір та яскравість оточуючих нас предметів. Неякісне освітлення викликає втому центральної нервової системи, негативно впливає на психологічний стан людини. Якісне освітлення навпаки, покращує настрій та підвищує працездатність та продуктивність людини.

Зараз на ринку можна зустріти багато неякісних освітлювальних приладів, які є дешевими, тому вони набули широкої популярності в населення. Отже, постає необхідність якимось чином визначати якість цього освітлення. У той же час спеціалізовані вимірювальні прилади коштують в декілька десятків разів більше, ніж самі освітлювальні прилади, та вимагають від користувача доволі ґрунтовних знань з даної теми для отримання об'єктивних результатів.

**Метою** дослідження є конструювання прототипу приладу для автоматизованого виміру показників якості освітлення та розробка програмного забезпечення для зручного користування цим приладом.

Для досягнення поставленої мети було розв'язано такі **завдання**:

- дослідити ринок: проаналізувати вже існуючі зразки, та визначити необхідний функціонал проєктованого приладу;
- дослідити предметну область: визначити принципи та методи проведення спектрометричних та фотометричних вимірювань;
- сконструювати прототип приладу з можливістю виміру основних фотометричних величин;
- налагодити зв'язок приладу з програмним забезпеченням на пристрої користувача;
- розробити програмне забезпечення, яке здатне аналізувати результати вимірювання та відображати їх разом з рекомендаціями щодо покращення якості освітлення.

**Об'єктом дослідження** є процеси вимірювання та аналізу рівня освітленості.

**Предметом дослідження** є методи і засоби спектрометричного аналізу та вимірювання основних показників якості освітлення.

**Методи дослідження:** теоретичні – аналіз, порівняння, узагальнення, індукції, методи дискретної математики; емпіричні – об'єктно-орієнтованого програмування, експеримент.

**Висновки.** Розроблена система відрізняється від існуючих пристроїв доволі низькою ціною, а також доволі зручним та зрозумілим інтерфейсом. Рекомендації надаються на основі чинних державних стандартів (ДБН В.2.5-28:2018) з якості освітлення, що дає можливість не звирятися з ними як у випадку з використанням приладів-аналогів. Прилад має міцний, естетичний та функціональний корпус, має можливість автономної роботи до декількох десятків годин. Враховуючи, що ця галузь доволі спеціалізована, аналогів з такими ж можливостями та одночасно ціною на ринку практично немає. Цей прилад орієнтований на побутове використання.



1. Теория информации [Текст]: учебник для вузов / Б.Д. Кудряшов. СПб.: Питер, 2009. 320с.ил.
2. Методы компьютерной обработки изображений / Под ред. В. А. Сойфера. [2-е изд., испр.]. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. 784 с.
3. Дедус Ф.Ф. Спектральные методы в задачах обработки информации. // Доклады XI-й НТК "Матметоды распознавания образов". М.: ВЦ РАН, 2003. 511 с.
4. Довідкова книга з світлотехніки / Під ред. Ю.Б. Айзенберга. М.: Вища школа, 2007. 923 с.

## АВТОМАТИЗОВАНА ЕКО-СИСТЕМА ПОЛИВУ КІМНАТНИХ РОСЛИН ДОЩОВОЮ ВОДОЮ



*Думайло Володимир Борисович,  
Дрогобицький ліцей Дрогобицької міської ради Львівської області,  
11 клас*

Наукові керівники: *Колдун Віктор Петрович, завідувач Науково-дослідною лабораторією ресурсно-методичного центру Навчально-виховного комплексу «Школа комп'ютерних технологій – Львівський технологічний ліцей»;* *Сосяк Роман Михайлович, вчитель фізики та інформатики Дрогобицького ліцею*

Кімнатні рослини – ідеальний засіб зробити оточуюче довкілля для нас більш привабливим і спокійним, вони хоч якось допомагають нам зблизитися з природою. Крім того, кімнатні рослини можуть стати захоплюючим хобі і допомагають очистити повітря в наших будинках від шкідливих домішок. Домашні рослини не тільки перетворюють вуглекислий газ в кисень, але також переробляють і поглинають багато хімікатів забрудненого кімнатного повітря.

Щоб стати успішним кімнатним квітникарем, слід зрозуміти, як впливає на ріст рослин навколишнє середовище наших будинків і квартир. Вміння правильно поливати кімнатні рослини – один з найважливіших навиків при догляді за ними. Якість води для поливу – проблема рослин, які чутливі до фтору і хлору. Щоб усунути цю проблему запропоновано використовувати дощову воду.

**Метою** дослідження є розроблення системи автоматизованого поливу кімнатних декоративних рослин з використанням дощової води, простою у використанні та вимагає мінімального впливу людини.

Для досягнення поставленої мети було розв'язано такі **завдання**:

- проаналізувати існуючі рішення для поливу рослин;
- розробити систему автоматичного поливу кімнатних декоративних рослин з використанням дощової води;
- створити програмне забезпечення для керування системою;
- реалізувати систему дистанційного керування за допомогою мобільного додатку.

**Об'єктом дослідження** є процеси контролю та підтримки вологості ґрунту.

**Предметом дослідження** є методи та засоби забезпечення взаємодії складових системи отримання даних та збереження відповідного рівня вологості ґрунту.

**Методи дослідження:** опис, порівняння, аналіз, узагальнення, просторово-часове узагальнення даних, методи моделювання та об'єктно-орієнтованого програмування.

**Висновки.** Досліджено особливості існуючих рішень поливу кімнатних рослин. Запропоновано власну структуру SMART-системи поливу кімнатних рослин з використанням дощової води. Розроблено та створено прототип системи поливу кімнатних рослин з використанням дощової води та забезпечено можливість його регулювання. Прототип створено на платформі Arduino UNO. Додатковими компонентами є датчик вологості, датчик дощу, водяний насос. Передбачено



можливість як механічного керування системою так і за допомогою мобільного додатку.

1. Андреев А., Кулнич А. Використання апаратно-програмного комплексу arduino в інноваційній діяльності майбутніх учителів фізики та учнів // Інформаційні технології в освіті. 2017. № 2 (31).

2. Петин В.А. Проекты с использованием контроллера Arduino / В. А. Петин СПб.: БХВ-Петербург, 2014. 400с.

3. Naveenkumar R. Low Cost Data Acquisition and Control using Arduino Prototyping Platform and LabVIEW / R. Naveenkumar, Prasad Krishna // International Journal of Science and Research (IJSR). 2013. No 2. С. 366-369.

4. The Wearable Eletronic Rescue System for Home Alone Elderly - Labview & Arduino Evaluation / J. Kumar Roy, B. Deb, D. Chakraborty, S. Mahanta, N. Banik// IOSR Journal of Electronics and Communication Engineer ing (IOSR - JECE). 2013. No8. С. 50 -55.

5. Блум Джереми. Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства / Пер. с англ. СПб. : БХВ-Петербург, 2015. 336 с.

## НОВІТНЯ ЗАРЯДНА СМАРТ-СТАНЦІЯ “AKER”

**Іванків Олег Олегович,**

*Дублянський опорний ліцей імені Героя України Анатолія Жаловаги  
Львівської області, 11 клас*



Наукові керівники: **Веліховський Андрій Володимирович**, студент 1 курсу факультету електроніки та комп'ютерних технологій Львівського національного університету імені Івана Франка; **Мельничин Андрій Володимирович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри теорії оптимальних процесів Львівського національного університету імені Івана Франка

З кожним роком зі зростанням кількості мобільних пристроїв зростає і потреба в портативних зарядних станціях. Станом на 2018 рік ринок зарядних станцій оцінювався у 6.5 млрд. доларів. За деякими прогнозами цей ринок щороку зростатиме на 22,2% та досягне цифри у 40,24 млрд. доларів до 2027 р. [1].

Наявні ринкові рішення дозволяють одночасно заряджати не більше трьох пристроїв, а їх максимальна потужність не перевищує 30 Вт. Ще одним слабким місцем деяких зарядних станцій є доволі слабо розвинені системи запобігання неполадок акумуляторів (перегрівання, перезаряд та перерозряд) та відсутність повноцінного відображення усіх параметрів зарядки (напруга, струм, потужність, ємність акумулятора). У деяких моделях наявні технології Quick Charge та безпроводної зарядки, проте використання цих технологій вимагає спеціалізованих вбудованих систем і потужного акумулятора та супроводжується значним збільшенням ціни пристрою. Тому, на основі аналізу цих та деяких інших недоліків, запропоновано та реалізовано систему Aker.

**Мета дослідження:** розробити новий тип розумних зарядних станцій, у якому поєднується можливість одночасної зарядки п'яти пристроїв із технологією Quick Charge та безпроводної зарядки; проаналізувати ринок зарядних станцій, мінімізувати собівартість пристрою.

**Об'єкт дослідження** – процес заряджання, параметри пристрою; цільова аудиторія, конкуренти.

**Предмет дослідження** – проектування та реалізація портативної зарядної смарт-станції за вдосконалення характеристик (параметрів зарядки, характеристик акумулятора, потужності, ефективності).

**Завдання дослідження:** проаналізувати наявні ринкові рішення та встановити основні проблеми; створити концепцію пристрою; використовуючи симулятор EasyEDA, розробити електронну схему та перевірити її працездатність; провести дослідження ефективності передачі енергії в процесі зарядки; написати програмне забезпечення на базі Arduino; створити тривимірну модель пристрою, яка буде придатна до 3D-друку; виготовити та протестувати прототип портативної зарядної станції; зробити основні висновки та оцінити перспективи розробленого пристрою.

**Результат дослідження:** У процесі роботи було проаналізовано ринок зарядних станцій, що дозволило сформулювати основні недоліки наявних рішень, зокрема: слабкорозвинені системи захисту акумуляторів від перегрівання, перезаряду та перерозряду, відсутність контролю параметрів зарядки, відсутність Quick Charge та безпроводної зарядки, висока ціна деяких рішень.

Розв'язання цих проблем спонукало автора до розробки та реалізації системи Aker. З цією метою в процесі роботи було проаналізовано велику кількість технічної документації на різноманітні електронні компоненти, проведено математичні розрахунки, розроблено електронну схему пристрою, написано програмний код для мікроконтролера. Оскільки даний пристрій вирішує певні проблеми наявних зарядних станцій, було прийняте рішення реалізувати даний проєкт як стартап. Тому в представленій роботі наведено дослідження ринку та пошук найближчих конкурентів, розробку бізнес-моделі CANVAS та аналіз цільової аудиторії.

**Прикладне значення:** Розроблений пристрій може бути використаний з метою оптимізації та розширення систем живлення пристроїв.

**Наукова новизна одержаних результатів:** Розроблено новий тип багатофункціональної та високоефективної зарядної станції, у якій реалізовано додатковий захист акумуляторів від розряду, перерозряду та перезаряду, контроль параметрів зарядки та безпроводну зарядку.

## РОЗРОБКА ПРОГРАМНО-АПАРАТНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ



**Сагайдак Юрій,**

*КЗ ЛОР "Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді",  
Львівський фізико-математичний ліцей-інтернат при Львівському  
національному університеті імені Івана Франка, 11 клас*

Науковий керівник: **Колдун Віктор Петрович,**

*завідувач науково-дослідної лабораторії Ресурсно-методичного центру  
Навчально-виховного комплексу "Школа комп'ютерних технологій -  
Львівський технологічний ліцей*

Згідно зі звітом Організації охорони здоров'я, кожна п'ята людина має вади зору, а кожна двохста - повністю сліпа. Проте попри науковий розвиток, усі ці люди й досі повинні використовувати застарілі методи орієнтування такі як ціпок чи допомога поводиря. З огляду на це **актуальним є** знаходження методу орієнтування сліпих людей.

**Мета дослідження:** надання людям з порушеннями зору, або пожежникам в сильно задимлених приміщеннях, можливості орієнтуватись в просторі з перешкодами, положення яких може постійно змінюватись.

**Об'єкт дослідження:** особливості передачі інформації до мозку людини та пошук найбільш оптимального алгоритму обробки даних за допомогою мікропроцесора, який би дозволив передавати максимальну кількість додаткової інформації, не заважаючи природним інформаційним потокам.

**Предмет дослідження:** виготовлений в процесі роботи над проектом програмно-апаратний комплекс, котрий дозволяє реалізувати процес передачі інформації про перешкоди навколо людини через її слуховий канал, не перевантажуючи його.

**Завдання дослідження:** розробка програмно-апаратного комплексу для передачі інформації про стан перешкод навколо людини, який можна реалізувати на простому та надійному пристрої з максимально інтуїтивно зрозумілим користувацьким інтерфейсом.

Для досягнення мети було проведено тестування над створеним прототипом, у процесі яких ми одягали пристрій та орієнтувалися за допомогою нього в просторі.

**В результаті дослідження** було підтверджено гіпотезу того, що інформацію про оточення можна ефективно передавати через акустичний канал за наступною схемою: напрям на перешкоду - тональність ноти, відстань до неї - гучність. Запропонована схема водночас дозволяє передавати велику кількість сигналів, адже звучання нот є одним з найпростіших сигналів, які сприймає вухо: воно не перевантажує мозок та дозволяє використовувати акустичний канал як багатопоточний та є достатньо зрозумілою навіть на підсвідомому рівні, через що користувач може просто адаптуватись до неї. Також було підтверджено, що цей спосіб передачі інформації не перешкоджає слуховим можливостям людини.

Також протягом дослідження було розроблено кілька генерацій прототипу пристрою. Остання складається з налобної пов'язки, яка збирає інформацію про оточення та Raspberry Pi, яка опрацьовує інформацію та перетворює її в звучання нот, які програвуються через навушники.

**Прикладне значення дослідження:** знаходження методу ефективною та швидкою передачею предметно-просторової інформації дозволяє сліпим людям набагато простіше орієнтуватись в просторі зі змінними чи рухомими перешкодами. Це значно покращує їхнє життя.

**Наукова новизна одержаних результатів:** вперше розглянуто ноти як спосіб передачі інформації через акустичний канал та створено схему, яка ефективно використовує їх для інформування людини з вадами зору.

1. *World report on vision, World Health Organization, 2019, ISBN 978-92-4-151657-0, URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516570>*
2. *Вит В.В. Строение зрительной системы человека, Одесса: Астропринт, 2003. 664 с. Иллюстраций: ч/б. 522; цветных - 55. Таблиц 34. Библиография: 2455 назв. ISBN 966-318-012-*
3. *Офіційний сайт Нейралінк. URL: <https://neuralink.com/>*
4. *Физиология человека: Учебник / Под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько . М.: ОА О «Издательств о «Медицина», 2011. 664 с.: ил.: [2] л. ил.*
5. *Цвикер Э., Фельдкеллер Р., Ухо как приемник информации, Пер. с нем. Под редакцией Б.Г. Белкина. М.: «Связь», 1971. 255с.*
6. *Покровский Н. Б. Расчет и измерение разборчивости речи. М.: Связьиздат, 1962. 392с.*
7. *Офіційний сайт Arduino. URL: <https://www.arduino.cc/>*
8. *Офіційний сайт Raspberry Pi. URL: <https://www.raspberrypi.org>*

## ЗМІСТ

*Руслан Сіромський. Віра у власні сили – відправна точка всіх досягнень* ..... 3

### ВІДДІЛЕННЯ ЛІТЕРАТУРОЗНАВСТВА, ФОЛЬКЛОРИСТИКИ ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВА

<i>Карпинець Анастасія. Тюремні мотиви у малій прозі Івана Франка</i> .....	4
<i>Студент Антоніна. Архетип національної ідентичності у творі Зірки Мензатюк «Як я руйнувала імперію»</i> .....	5
<i>Сольвар Анастасія. Образ душі у творі Дари Корній «Троян-зілля»</i> .....	6
<i>Беган Юлія. Мотив «благого» серця у притчі «Благодарний Еродій» Григорія Сковороди</i> .....	8
<i>Суровик Христина. Екзистенційні мотиви у казках Лесі Українки, Оскара Вайлда, Антуана де Сент-Екзюпері</i> .....	9
<i>Білецький Олег. Серед птахів і нездійснених мрій</i> .....	11
<i>Весній Роксолана. Сучасне побутування колискових пісень у Сокальському регіоні (за матеріалами польових досліджень)</i> .....	12
<i>Сокіл Вікторія. Автентичність сокальських вишиванок. Шлях від минулого до сучасного</i> ....	14
<i>Флорянська Ольга. Народні казки у фольклористичній творчості Осипа Роздольського</i> .....	15
<i>Коновалець Катерина. Специфіка ткацтва Сокальщини</i> .....	17
<i>Солдат Анна. Мистецтво виготовлення дідуха на Сокальщині</i> .....	18
<i>Лазорко Софія. Герб-тризуб як символ дерева життя (на прикладі демидівського скарбу)</i> .....	20

### ВІДДІЛЕННЯ МОВОЗНАВСТВА

<i>Шумлянська Дарина. Військова лексика в романі Андрія Кокотюхи «Червоний»</i> .....	22
<i>Лукачик Юлія. Функціонування речень, ускладнених однорідними членами, у художньому просторі Івана Липи (на матеріалі творів зі збірки «Тринадцять притч»)</i> .....	24
<i>Яцук Магдалина-Марія. Концептуалізація опозиції «свій-чужий» у прозовому дискурсі Віталія Запеки «Цуцик»</i> .....	26
<i>Корольчук Влдаислава. Образ України у репортажі «Український борщ» Пьотра Погожельського</i> .....	28
<i>Ліцук Ірина. Лексико-семантичні особливості польського молодіжного сленгу</i> .....	29
<i>Чорненька Софія. Оцінні фразеологічні одиниці польської мови</i> .....	31
<i>Сайко Христина. Стратегії перекладу розмовної лексики в англомовних перекладах романів Сергія Жадана «Ворошиловград» та «Deresche mode»</i> .....	32
<i>Зьола Мар'яна. Способи заперечення у німецькій казці та особливості їх перекладу (на матеріалі казок братів Грімм)</i> .....	34

### ВІДДІЛЕННЯ ІСТОРІЇ

<i>Коломієць Константин. Мовна позиція західноукраїнських москвофілів у рецепції Івана Созанського</i> .....	36
<i>Угрин Соломія. Декоровані вироби з кістки та рогу X-XII століття з територій Галицької та Волинської земель</i> .....	37

<i>Трущак Анастасія.</i> “Яблунева сосна” – локальна традиція водохресних свят у селі Гусакові Львівської області .....	39
<i>Палюх Анастасія.</i> Опір тоталітаризму крізь призму долі родини Івана Вихора .....	40
<i>Павлик Богдан.</i> За матеріалами Музею тоталітарних режимів «Територія терору» .....	41
<i>Чепелюк Марія.</i> Особливості святкування Різдва у Поморянській територіальній громаді Золочівського району Львівської області .....	43
<i>Очеретній Богдан.</i> Внесок Антіна Княжинського у формування суспільної думки про здобуття Україною незалежності (20-50 рр. ХХ ст.) .....	45
<i>Торба Роксолана.</i> Участь Лонгіна Цегельського у державотворчих процесах кінця 1918 – початку 1919 років як складова його просопографічного портрета .....	47
<i>Рябега Яна.</i> Релігійні практики як форма спротиву в'язнів у таборах гутабу (крізь призму спогадів очевидців) .....	47
<i>Бурда Наталія.</i> З когорти шістдесятників. М. Ю. Браїчевський .....	49
<i>Приймак Христина.</i> Сокальська традиційна вишивка жіночих сорочок .....	50
<i>Шевчук Максим.</i> Розвиток футболу на Сокальщині: історія і сучасність .....	52
<i>Коба Соломія.</i> Просвітницька та освітня діяльність згромадження Сестер служebниць Непорочної Діви Марії у Стрию у другій половині ХХ ст. – у першому десятилітті ХХІ ст. ....	53

### ВІДДІЛЕННЯ ФІЛОСОФІЇ ТА СУСПІЛЬСТВОЗНАВСТВА

<i>Шавалюк Олександра Лідія.</i> Висвітлення діяльності літературно-мистецького об'єднання «Колос» на шпальтах газети «Голос з-над Бугу» .....	55
<i>Ділай Софія.</i> Відображення в газеті «Діло» подій початку Другої світової війни .....	57
<i>Мельник Софія.</i> Згромадження Найсвятішого Ізбавителя: історія і діяльність .....	58
<i>Лопатка Олена.</i> Людина та творчість у філософських концепціях Романа Інгардена .....	60
<i>Корчак Ілля.</i> Пошуки сенсу життя у філософській літературі стародавнього Близького Сходу ..	61
<i>Кеньо Ілона.</i> Формування лідерських якостей старшокласників .....	63
<i>Кравчук Яна.</i> Образи пророка Іси та його матері Мар'ям в представлених у Корані одкровеннях Мухаммада .....	64
<i>Матолінець Соломія.</i> Квест як технологія розвитку навичок ХХІ ст. (на прикладі проекту «Відкриття скарбів рідного краю») .....	66
<i>Костюніна Анастасія.</i> Особливості правового регулювання спеціального використання лісів в Україні .....	67
<i>Микитишин Ярина.</i> Військове капеланство в Україні: нормативно-правове забезпечення .....	68
<i>Кліпарчук Богдана.</i> Процесуальний порядок оформлення і проведення допиту під час досудового провадження .....	70

### ВІДДІЛЕННЯ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ

<i>Кравчишин Анастасія.</i> Геопросторова характеристика топоніміки села Терло та його околиць ...	71
<i>Креховець Вікторія.</i> Розробка схеми туристичного маршруту «Серце шахтарського краю» .....	72
<i>Бик Ірина.</i> Моніторинг забруднення атмосферного повітря діоксидом азоту та діоксидом сірки в місті Сокаль .....	74
<i>Ортинська Роксолана.</i> Новобудови в системі урболандшафтів Львова та Дрогобича (за даними різночасових дистанційних знімачь) .....	75
<i>Гівчак Ірина.</i> Зміни лісистості басейну р. Чечви (Івано-Франківська область) за космічними дослідженнями 2011-2021 років .....	77

## ВІДДІЛЕННЯ МАТЕМАТИКИ

<i>Гуменна Анастасія.</i> Послідовність Фібоначчі та чорний квадрат Малевича .....	79
<i>Левус Любомир.</i> Моделі поширення інформації та протидія інформаційній агресії .....	80
<i>Манько Софія.</i> Деякі узагальнення множини комплексних чисел .....	80
<i>Булик Мар'ян.</i> Математика у відновлювальній енергетиці .....	82
<i>Михайлович Катерина.</i> Теорема Ейлера для опуклих многогранників та її наслідки .....	83

## ВІДДІЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ

<i>Гнатюк Христина.</i> Розвиток інклюзивного туризму: світовий досвід та українські реалії .....	84
<i>Франкевич Олександра.</i> Маніпулятивні технології в рекламі .....	85
<i>Дацюк Гордій.</i> Маркетингове дослідження ринку туризму в Сокальській ОТГ .....	87
<i>Студинський Станіслав.</i> Транскордонне співробітництво в умовах європейської інтеграції (на прикладі Сокальщини) .....	88
<i>Герман Захар.</i> Сучасні способи реорганізації підприємства .....	90
<i>Мицавка Вікторія.</i> Особливості функціонування національної економіки за умов пандемії Covid-19 .....	91
<i>Денько Северин.</i> Дослідження космічних об'єктів в геостационарній області ближнього космосу .....	92

## ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ

<i>Лавренюк Євген.</i> Дослідження спектру Сонця .....	94
--	----

## ВІДДІЛЕННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА АГРАРНИХ НАУК

<i>Шафранська Надія.</i> Структура дендрофлори Басівського дендропарку Лапаївського лісництва ДП "Львівське лісове господарство" .....	95
<i>Венгрин Василина.</i> Декоративні газони в центральній частині м. Броди .....	96
<i>Кисцив Каріна.</i> Функціональні особливості організму спортивних коней української верхової породи .....	98
<i>Лоза Вікторія.</i> Роль автофагійної деградації білків у патогенезі хвороби Паркінсона .....	99

## ВІДДІЛЕННЯ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЇ

<i>Парій Дмитро.</i> Мікробіота наземних рослинних угруповань морської Антарктики .....	101
<i>Боднар Соломія.</i> Роль протеасомної деградації білків у патогенезі хвороби Паркінсона .....	102
<i>Кашуба Христина.</i> Флора та динаміка фітоценозу породних відвалів шахти «Межирічанська» Червоноградського гірничопромислового району .....	104
<i>Паньків Назарій.</i> Флуктуюча асиметрія pelorhylaх ridibundus як біоіндикатора забруднення водойми .....	105
<i>Антонюк Олена.</i> Дослідження сировини аронії чорноплідної та її вплив на організм людини ...	106
<i>Гудима Ірина.</i> Імуномодуючий вплив концентрату природного поліфенольного комплексу з червоного виноградного вина за експериментального цукрового діабету .....	108
<i>Курудз Соломія.</i> Роль сульфатвідновлювальних бактерій у деструкції сульфатовмісних і хромовмісних мінералів .....	109



<i>Олійник Анастасія.</i> Вплив слабоалкогольних напоїв, енергетиків та електронних сигарет на здоров'я в підлітковому віці .....	111
<i>Петрів Ілона.</i> Адвентивні види флори міста Дрогобича .....	112
<i>Штикало Віталій.</i> ГІЗ/ДЗЗ-аналіз антропоїзації ландшафтних систем міста Сокаля Львівської області .....	113
<i>Гладюк Ірина.</i> Властивості нервових процесів у спортсменів ситуативних видів спорту .....	115
<i>Матійчук Вікторія.</i> Синтез та протипухлинна активність 3-арил-6-стерил [1,2,4]триазоло[3,4- <i>b</i> ][1,3,4]тіадіазолів .....	116
<i>Гринь Юлій-Костянтин.</i> Синтез похідних ізохіноліну з арилфурановими фрагментами .....	117
<i>Моцна Олена.</i> Застосування програми pass для прогнозування потенційної біологічної активності заміщених п6-(1-арил-1 <i>h</i> -1,2,3-триазол-4-карбоніл)-1-лізінів .....	118
<i>Якимів Ірина.</i> Дослідження якості питної води домогосподарств Сілецької сільської ради .....	119
<i>Кордас Софія.</i> Аналіз хімічного складу жувальних гумок .....	121
<i>Фіткалюк Анна.</i> Особливості вияву довіри до блогерів в осіб юнацького віку .....	121

### ВІДДІЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

<i>Леценко Максим.</i> Веб-месенджер "Uvossu" .....	124
<i>Іванків Олег.</i> Прогнозування нагромадження трафіку за допомогою симуляції та штучного інтелекту .....	125
<i>Орищак Тарас.</i> Автоматизована система контрольованого доступу вакцинованих осіб на основі Covid-сертифікатів .....	126
<i>Гусак Віктор.</i> Навчальна програма «3d physics studying» .....	128

### ВІДДІЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК

<i>Захарія Роман.</i> Система автоматизованого виміру показників якості освітлення з вбудованим спектрометром .....	131
<i>Думайло Володимир.</i> Автоматизована еко-система поливу кімнатних рослин дощовою водою ..	132
<i>Іванків Олег.</i> Новітня зарядна смарт-станція "Aker" .....	133
<i>Сагайдак Юрій.</i> Розробка програмно-апаратного комплексу для людей з вадами зору .....	134

ДОВІДКОВЕ ВИДАННЯ

## **ПОШУКИ ТА ЗНАХІДКИ**

Тези переможців II етапу Всеукраїнського  
конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт  
учнів – членів районних та міських наукових товариств,  
комунального закладу Львівської обласної ради  
“Львівська обласна Мала академія наук учнівської молоді”

2022 року

*Відповідальний за випуск І. А. Бородчук  
Технічне редагування  
Комп'ютерне верстання*