

Міжнародний електронний
науково-практичний журнал "WayScience"

Дата проведення:
16-17 травня 2024 року

Тривалість - 6 год. (0,2 кр. ECTS)

СЕРТИФІКАТ

учасника конференції

III Міжнародна науково-практична інтернет-конференція

«RECENT TRENDS IN SCIENCE»

учасник

Вітер Надія Григорівна

Тема: «ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА СТАН
ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ»

Редакція журналу



м. Дніпро (Україна) – 2024



WayScience

3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Recent Trends in Science»
ISBN 978-617-8293-26-0

WayScience

3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Recent Trends in Science»
ISBN 978-617-8293-26-0

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience»
(ISSN 2664-4819 (Online))

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the papers and may not share the author's opinion.

Recent Trends in Science: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Internet Conference, May 16-17, 2024. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 190 p.

ISBN 978-617-8293-26-0

3rd International Scientific and Practical Internet Conference "Recent Trends in Science" is devoted to modern vectors of development.

Topics cover all sections of the International Electronic Scientific and Practical Journal "WayScience", namely:

- public administration sciences;
- philosophical sciences;
- economic sciences;
- historical sciences;
- legal sciences;
- agricultural sciences;
- geographic sciences;
- pedagogical sciences;
- psychological sciences;
- sociological sciences;
- political sciences;
- philological sciences;
- technical sciences;
- medical sciences;
- chemical sciences;
- biological sciences;
- physical and mathematical sciences;
- other professional sciences.

Dnipro, Ukraine – 2024

ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ**Вітер Н.Г.**

аспірантка, асистент кафедри екології та охорони навколишнього середовища
Вінницького національного аграрного університету
тел.093 1942140, e-mail nadiaviter5@gmail.com

***Анотація.** Загальносвітові показники останнього століття підтверджують тенденцію підвищення температури повітря на $0,74^{\circ}\text{C}$ і це є однією з причин зміни клімату. Наслідками підвищення температури є посухи, скорочення морозного періоду, різке зростання екстремальних кліматичних явищ. Дослідження науковців підтверджують, що підвищення середньої температури повітря за рік на 1°C може викликати переміщення на північ широтних меж кліматичних зон у межах України на 160 км. Дані статистики за 2018 рік підтвердили тенденцію швидкого пришвидшення глобального потепління. Аналіз результатів, що призвели до змін клімату в Україні мають подвійний характер. З одної сторони при підвищенні середньої температури зростає агроресурсний фактор, який підвищує продуктивність агроєкосистем. З іншої сторони, відбувається постійне зростання частоти і тривалості посух в Україні, які спостерігались у другому тисячолітті і загрожують зниженню продуктивності агроєкосистем [1].*

Вчені прогнозують, що глобальне потепління має незворотній характер, тому охорона, збереження та відтворення системи полезахисних насаджень, які займають особливе місце у системі заходів з адаптації сучасного землеробства до змін кліматичних умов, має вирішальне значення. Полезахисні лісосмуги відіграють поліфункціональну роль, яка підтверджується спостереженнями, дослідженнями та практичною діяльністю. Тому на сьогоднішній день збереження і створення полезахисних смуг є одним з ефективних напрямів у комплексному підході до адаптації землеробства і рослинництва до зміни клімату [1].

***Ключові слова:** екологічні проблеми, зміни клімату, глобальне потепління, екологічні функції, полезахисні лісосмуги.*

Актуальність дослідження. Полезахисні лісосмуги, являючись частиною природної сфери територіальних екосистем, виконують ряд важливих та специфічних еколого-економічних і соціальних функцій. Полезахисні смуги впливають на водообмін і стан водних екосистем, попереджують водну і вітрову ерозію ґрунтів, перешкоджають утворенню зсувів та ярів, закріплюють піщані арени і регулюють рівень ґрунтових вод, зберігають ландшафти, виконують поліфункціональне значення у покращенні довкілля, забезпечують отримання гарантованих врожаїв сільськогосподарських культур та підвищують родючість ґрунтів [2].

Відповідно до чинного законодавства України, до категорії полезахисних лісових насаджень належать ділянки, що виконують функцію захисту навколишнього природного середовища та інженерних споруд від негативного впливу природних та антропогенних факторів [3]. Створення полезахисних лісосмуг на межах полів входить до системи захисного лісорозведення і складає основу агролісомеліорації. В умовах глобального потепління клімату, яке сьогодні спостерігається, функціонування полезахисних лісосмуг та їх стійкість, як окремих агроєкосистем, істотно змінюється, що впливає на виконання ними своїх першочергових функцій. [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна інформація про поліфункціональне значення полезахисних смуг у ландшафтах пов'язана з роботами В.В. Докучаєва щодо відповідного співвідношення в них ріллі, лісів, луків, водойм, вченням Г.В. Висоцького про «лісову пертиненцією» просторовим впливом лісів на навколишнє середовище [3]. Теоретичні засади, напрацьований практичний та аналітичний матеріал,

наведений в роботах Г.М. Висоцького, В.О. Бодрова, Ю.П. Бялловича, В.І.Коптева дає можливість побачити важливе екологічне значення полезахисних смуг для агроєкосистем [14].

Проблему захисного лісорозведення свого часу вивчали науковці В. Бодров, Г. Висоцький, П. Герасименко, С. Дударець, В. Коптевий, Д. Лавриненко, Ф. Левон, Г. Лобченко, В. Наконечний, О. Пилипенко, І. Сазонов, В. Свириденко, В. Юхновський та інші дослідники [4].

Також необхідно згадати наукові дослідження В.В. Лукиша, який звернув увагу на проблему функціонування полезахисних лісосмуг в Україні в умовах глобального потепління (незавершеність програм створення і підтримання полезахисних лісосмуг, збільшення незаконних втручань, втрата їх структури і стійкості) та обґрунтування шляхів їх збереження і відтворення. Запровадження еколого-економічних і правових механізмів залучення власників і користувачів земель до збереження, відтворення й створення закінченої системи полезахисних лісосмуг [5].

У своїх дослідженнях «Еколого-економічні засади раціонального використання та охорони земель під полезахисними лісовими насадженнями» І. Опенько і Т. Євсюков окреслили еколого-економічну роль полезахисних смуг в агроландшафтах [6].

Чоловський Ю.М. розглядає агролісомеліоративні заходи, як складову землекористування, відзначаючи, що створення систем агролісомеліоративних насаджень забезпечить підвищення урожайності сільськогосподарських культур, зменшить інтенсивність розвитку ерозійних процесів ґрунту, відновлять та стабілізують стан навколишнього природного середовища [7].

Висоцький Г.М. доводить, що на сьогоднішній день в Україні на полях сільськогосподарських підприємств нараховується приблизно 1,2 млн. га захисних насаджень, які мають різне цільове призначення, зокрема 440 тис. га. полезахисних лісосмуг. Така кількість не забезпечує стабільні і високі врожаї сільськогосподарських культур [10].

Існуючі агролісомеліоративні насадження захищають лише 40% ріллі та потребують термінових заходів для покращення їхнього лісомеліоративного значення. Доцільним є їх збільшення у 2-3 рази (до 800 тис. га) відповідно до конкретних умов у регіонах. Велика частина рекомендацій, нормативних документів, наукових досліджень не беруться до уваги і не впроваджуються у виробництво [7].

Мета дослідження – аналіз проблем функціонування полезахисних лісосмуг в агроландшафтах України і пошук методів збереження існуючих, створення нових і подальший розвиток полезахисних смуг в умовах глобальної зміни клімату.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводилися на основі опрацювання літературних джерел за означеною темою, які представлені у працях Висоцького Г.Н. [3,4.], Лукиша В.В. [5,6,9,14.], Пилипенко О.І [4], Гладун Г.Б. [10,16], Стаднік А.П. [11,12], Фурдичко О.І [4], щодо екологічних проблем функціонування полезахисних лісосмуг в умовах зміни клімату. Було узагальнено отримані результати, оцінено ймовірність відновлення полезахисних смуг в змінних кліматичних умовах.

Результати дослідження та їх обговорення. Полезахисні лісосмуги утворюють стійкий рослинний покрив, формують клімат, являються екологічним фактором, мають вагомий вплив на навколишнє природне середовище і є прихистком та місцем існування рослин, тварин, грибів та вірусів. Проте зміна клімату, що спостерігається в Україні впродовж останніх кількох десятиків років суттєво впливає на виконання полезахисними лісосмугами своїх природоохоронних функцій.

В Україні приземна температура повітря за останні п'ятдесят років зросла і на початку 21 століття була найвищою протягом всього періоду постійного моніторингу метеорологічних спостережень, починаючи з 1891 р. Саме такі зміни спостерігаються впродовж всього року. За минулі двадцять років (1991-2010 рр.) середньорічна температура повітря на рівнинній частині території України підвищилась на 0,8°C відповідно до кліматичної норми (1961-1990 рр.). За прогнозами вчених відбуватиметься подальше

потепління і температура зростає приблизно на 1,0–2,5 °С за період 2012–2050 рр., а також збільшиться тривалість і частота хвиль сильної спеки [18, с. 9].

За останні п'ять років відбувались суттєві зміни природних та гідрологічних умов, що викликали швидке виснаження полезахисних смуг. Якщо три роки тому всихання полезахисних лісосмуг мало характер відмирання поодиноких дерев та невеликих їх груп, то на сьогоднішній день відбувається раптове всихання цілих насаджень, незалежно від їх віку, типу та умов розташування [13].

Під впливом кліматичних змін та антропогенних факторів відбувається зменшення площ полезахисних смуг, які у своєму складі мають голонасінні (особливо сосни) та покритонасінні (дуб). Помітне всихання дуба в полезахисних лісосмугах, що спостерігається останніми роками, призводить до змін насаджень і знижує ефективність значення в захисті полів від несприятливих кліматичних умов [14].

Різке підвищення температури повітря, збільшення обсягів випаровування вологи з ґрунту та зменшення кількості атмосферних опадів викликає ураження рослин шкідниками, які стають причиною хвороб рослин. Хвороби знижують стійкість рослин до несприятливих факторів довкілля та викликають загибель вразливої частини дерев. Найбільше потерпають від цих процесів дуб звичайний, тополя та акація біла [15].

Натомість збільшуються площі порід дерев, що менш вимогливі до вологості та родючості ґрунту, краще переносять підвищення температури – ясен, акація, клен, берест. Тому не вживаючи адаптивних заходів, в середньостроковій перспективі можна чекати скорочення площ молоді рослинності 1 і 2 класів у два рази і більше та збільшення середньовікових насаджень на 4% і помітне збільшення стиглих та перестиглих насаджень. При ефективному лісокористуванні можна збільшити продуктивність полезахисних лісосмуг в Україні до 2050 року на 10, а на перспективу до 2100 року – на 25% [16].

Лісосмуги поодинокого розташування, які перевищують науково – обґрунтовані (30 Н) відстані між ними, виконують свої функції в агроландшафтах з малою ефективністю. Сильні вітри, які спостерігаються в зимово-весняний період, потоки вітру здатні видувати сніг і незахищений ґрунт та переносити їх на значні відстані. Пилові бурі та щорічна дефляція підтвердили, що великі сніго - та пило збірні басейни призводять до накопичення снігових наметів у лісосмугах та прилеглих територіях, а також до нерівномірного зволоження в межах полів, які призводять до затримання початку весняних польових робіт, особливо в місцях неефективних конструкцій лісосмуг з ущільненим у нижній частині профілем [17].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Глобальні зміни клімату мають подвійний вплив на сільське господарство. Оцінюючи різні аспекти, слід відзначити позитивний вплив подовженого вегетаційного періоду, пом'якшення клімату у регіонах середніх широт, що сприяє зростанню урожайності окремих сільськогосподарських культур. Натомість в інших регіонах світове потепління призводить до опустелювання та збільшення локалізованої посухи, посилює проблему повеней.

Тому за умов збільшення посушливості клімату необхідно вживати системні та науково-обґрунтовані заходи з адаптації аграрного виробництва до нових кліматичних умов. Вирощування захисних лісових смуг на межах полів, входить до системи захисного лісорозведення, що складає основу агролісомеліорації. Підтримання та відновлення полезахисних смуг допоможуть вирішити проблеми посух, ерозій ґрунту та несприятливих природних катаклізмів. Враховуючи той факт, що нині відбувається глобальне потепління клімату, агролісомеліоратори розглядають можливості зменшення негативного впливу парникового ефекту та суховіїв шляхом лісорозведення та створення сучасних полезахисних лісосмуг.

Список літератури:

1. Ткачук О.П., Вітер Н.Г. Екологічні проблеми функціонування полезахисних лісосмуг в умовах зміни клімату. Наукові доповіді НУБіП України.2022. № 2 (96).

URL:<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/download/16044/14408> (дата звернення 10.01.2023)

2. Дудяк Н.В., Пічура В.І., Потравка Л.О. Еколого-економічні аспекти лісорозведення в Україні в контексті сталого землекористування. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2019. № 2. С. 49-63.

3. Миронов В.В. Защитное лесоразведение (опыт Волгоградской области) Москва: Лесная промышленность, 1968. 92 с.

4. Висоцкий Г.Н. Учение о влиянии на изменение среды его произрастания и на окружающее пространство (учение о лесной пертиненции). Москва: Гослесбумиздат, 1950. 102 с.

5. Лукіша В.В. Проблеми ползахисних лісосмуг у агроландшафтах України в контексті змін клімату. Екологічні науки. 2013. № 2 (25). С. 56-64.

6. Опенько І.А. Еколого-економічні засади раціонального використання та охорони земель під ползахисними лісовими насадженнями: монографія. Київ: «Компринт», 2016. 183 с.

7. Чоловський Ю.М. Агролісомеліоративні заходи як складник раціонального землекористування. Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20.5. С. 58-62.

8. Дегтярьов В.В. Вміст колоїдних форм гумусу в цілинних і орних чорноземах. Вісник ХНАУ. 2006. № 6. С. 55-62.

9. Лукиша В.В. Милиоративная роль узких водорегулирующих лесных полос. Лесоразведение 1978. № 6. С. 42-48.

10. Гладун Г.Б. Значення захисних лісових насаджень для збереження сталого розвитку агроландшафтів. Науковий вісник Укр. ДЛТУ. 2005. Вип 15. С. 113-118.

11. Стаднік А.П. Ландшафтно-екологічна оптимізація систем захисних лісових насаджень України: автореф. дис. д-ра с.-г. наук. Київ: Інститут агроекології, 2008. 46 с.

12. Фурдичко О.І., Стаднік А.П. Лісові меліорації як основний фактор стабілізації степових екосистем. Екологія та ноосферологія. 2008. Т. 19. № 3 (4). С. 13-24.

13. Біла Ю.М. Захисне лісорозведення в агроландшафтах південно-східної частини Байрачного степу. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.3. С. 15-21.

14. Журавлев И.И., Соколов Д.В. Лесная фитопатология. Лесная промышленность, 1969. 367 с.

15. Лукіша В.В. Екологічні функції ползахисних лісових насаджень. Екологічні науки. 2013. № 1. С. 56-64.

16. Заключний звіт за результатами НДР «Дослідження направленості та інтенсивності ерозійних процесів у береговій зоні Чорного та Азовського морів в зв'язку із зміною клімату». URL: http://dvs.net.ua/erber/index_ua.shtml (дата звернення 12.01.2022).

17. Гладун Г.Б., Гладун Ю.Г., Юхновський В.Ю. Оптимізація лісомеліоративного комплексу на адаптивно-ландшафтній основі. Науковий вісник НУБіП. 2013. Вип. 187 (2). С. 104-111.

18. Балабух В.О. Поточна та очікувана зміна клімату, її впливи та наслідки на території України, Закарпаття та Рахівського району. В рамках проекту LOC-CLIM-ACT: Місцеві дії щодо впливу кліматичних змін. 2013. URL: <https://ucn.org.ua/?p=2103> (дата звернення: 18.01.2022).

Content

Gutauskaite M., Matulyte I. INNOVATIVE ANALYSIS METHODS OF BIOLOGICAL COMPOUNDS IN NATURAL SOURCES: BENEFITS AND DRAWBACKS	4
Kalikova A., Asmaganbetova K. USING LINUX OPERATING SYSTEM IN IT MANAGEMENT: SQL SERVER	6
Prykhodchenko V.O., Hladka N.I., Denysova O.M., Moiseienko Y.O. THE USE OF METABOLIC THERAPY TO CORRECT METABOLISM	14
Vasilev V.L. HIGHLIGHTS OF THE HYBRID INFLUENCE OF RUSSIA FORWARDS GEORGIA	17
Venclovaitė E. THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN THE BUSINESS CONTEXT FOR DECISION-MAKING	22
Бажан Л.І., Куча Д.О. ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ	25
Балагур С. ОБРАЗОТВОРЧЕ МИСТЕЦТВО УКРАЇНСЬКОЇ ДІАСПОРИ В КАНАДІ ПЕРІОДУ П ПОЛОВИНИ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ	29
Батрун І.В. ВИХОВАННЯ ЛЮДИНИ-ПАТРІОТА - ВАЖЛИВЕ ЗАВДАННЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ (ЗА ТВОРЧІСТЮ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО)	32
Бевз Ю.С. ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ОДИНИЦІ З КОМПОНЕНТОМ <i>БОГ</i> / англ. <i>GOD</i> В УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ НАЦІОНАЛЬНО-МОВНИХ КАРТИНАХ СВІТУ	35
Близняк О. ПІДТРИМКА ОБОРОНОЗДАТНОСТІ УКРАЇНИ З БОКУ ДЕРЖАВ БАЛТІЇ В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ 2022-2024 РР.	38
Босій А.А. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПОСЛУГ НАСЕЛЕННЮ У СФЕРІ ОСВІТИ	40
Вітер Н.Г. ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ	42
Вовкогон В.А. ОКРЕМІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ ЗА МІЖНАРОДНИМИ ПЕРЕДАЧАМИ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ З КАНАЛІВ ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНШИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НЕГЛАСНОГО ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ	46
Галін А.О. РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	48
Гервас В.Ф. SWOT-АНАЛІЗ ПОПУЛЯЦІЙНОГО ОНКОЛОГІЧЕСКОГО РЕЕСТРА РЕСПУБЛІКИ МОЛДОВА	51
Глізнєцова Л.О. ІНСТРУМЕНТИ ТА ПРАКТИКА ВИХОВАННЯ ПРАВОВОЇ СВІДОМОСТІ І ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ В НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ	54
Гранкіна В., Баранюк Д. АКТУАЛЬНІ ЗМІНИ У РЕГУЛЮВАННІ ПРОБЛЕМИ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА	56
Гурин М.М. БІБЛІЙНІ МОТИВИ У ПОЕЗІЇ ОКСАНИ РУБАНЯК	59
Гусак А.Г. ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РОЛІ БІЛЛІ ДЕНІЕЛОМ РЕДКЛІФФОМ У ВИСТАВІ «КАЛІКА З ІНШМААНУ» В ТЕАТРІ НОЕЛЯ КАУАРДА	61
Демяненко Д.В., Лобода Р.О., Приходько В.О. ОСОБЛИВОСТІ БАКТЕРІАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ НА ПТАХОФАБРИКАХ ЯЄЧНОГО НАПРЯМКУ В УКРАЇНІ	63
Єрмоленко В.Ю. АДАПТАЦІЇ РОМАНУ МІГЕЛЯ ДЕ СЕРВАНТЕСА «ДОН КІХОТ» В ЗАКОРДОННИХ ТЕАТРАЛЬНИХ ВИСТАВАХ	65
Єфімова А. МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УКРАЇНЦІВ ДО ВИМУШЕНОЇ МІГРАЦІЇ	68

Жубатканов К. ПАМ'ЯТЬ О НАРОДНОМ БАТЫРЕ КАЗАХСТАНА И ВСЕГО БЫВШЕГО СССР БАУЫРЖАНЕ МОМЫШУЛЫ ДЛЯ НАС СВЯЩЕННА!	71
Журба І.В. ГІБРИДНА ВІЙНА ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ПРОЄКТ	75
Завальнюк Є.К., Романюк О.Н., Стахов О.Я. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ШЕЙДЕРІВ ДЛЯ ПРОГРАМНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТРИВИМІРНИХ СЦЕН	77
Зайцев С.В. ДЕГРАДАЦІЯ СИНТЕТИЧНОЇ ТУРБІННОЇ ОЛИВИ ОСНОВИ ТРИКСЕЛЕНІЛФОСФАТІВ ПІД ВПЛИВОМ ЕЛЕКТРИЧНИХ РОЗРЯДІВ	80
Захаров Н.В., Гречко А.В. УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ, ЯК ЗАПОРУКА ЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	83
Зливков В.Л., Котух О.В. ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ПРОПАГАНДИ НА МІЛІТАРНУ ІДЕНТИЧНІСТЬ ДІТЕЙ З ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ	86
Ішук Ю. СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ	89
Калашніков В.Й., Стоянов О.М. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ, ОБУМОВЛЕНОГО COVID-19	92
Каленіченко О.М. ВІДБИТТЯ ІДЕЙ Д. ДІДРО ТА Е.Т.А. ГОФМАНА В РОМАНАХ П. КІНЬЯРА	94
Каліновська К. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПОШУКОВОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ САЙТІВ	98
Каньовська Л.В., Юрчук Т.В. ЗНАЧЕННЯ ДЕЯКИХ ЛАБОРАТОРНИХ МАРКЕРІВ В ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБИ КРОНА	101
Козлов І.Л., Ковальчук В.І., Сова К.О., Чорненькій О.С., Лисак М.В. РЕСУРСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ СУХОГО ЗБЕРІГАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА ТА ПОКАЗНИКИ ЇХ НАДІЙНОСТІ	104
Корв'яков В.А. СИСТЕМА ДЖЕРЕЛ ТА ПРИНЦИПІВ МІЖНАРОДНОГО ПОДАТКОВОГО ПРАВА	113
Костенко І.А. ЕКОЛОГО-БЕЗПЕКОВІ МОЖЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ МОДУЛІВ	116
Кравченко С.О., Фоміна В.М., Чаплянко С.В. ПІДСУШКА ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ З ЗАСТОСУВАННЯМ ДИМОВИХ ГАЗІВ	118
Кривда Ю.В. ІННОВАЦІЇ ПОТОЧНОГО СТАНУ РИНКУ КОСМЕТИКИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	121
Кужим А.М., Кужим О.І., Ставичний Є.М. ЗМАЩУВАЛЬНА ДОБАВКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ БУРОВИХ ПРОМИВАЛЬНИХ РІДИН	123
Левченко Ф.Г. ЕФЕКТИВНІ ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ STEM-ОСВІТИ В ГІМНАЗІЇ	126
Лещенко Д.К. ПРЕДСТАВНИЦЬКА ДЕМОКРАТІЯ ЯК ФОРМА НАРОДОВЛАДДЯ В УКРАЇНІ	128
Лисенко В.Р. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВІДМІННОСТІ ТА СТРАТЕГІЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ ГЛОБАЛЬНИХ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ	131
Луцик Д.С. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ДИНАМІКА РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ НАФТИ	134
Михаленич М.С. ДИНАМІЧНІ ОБЕЗПЕЧЕННІ Й КОНКУРЕНТНІ ДІАГРАМИ ВОРОНОГО	137
Моїсєєва Н.М., Щенявський І.Й., Ахатова Ю.С., Горіна О.Л. ВПЛИВ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ВИВІЛЬНЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З КОРДОВОЇ КРОВІ	142

Назаренко Я.Л. ДЖЕРЕЛА РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ПОВІТРЯНОГО ПЕРЕВЕЗЕННЯ	145
Пільо М.С. ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ	149
Половий А.С. ВІЛЬНИЙ КЛАПОТЬ МАЛОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ У РЕКОНСТРУКЦІЇ КРИТИЧНИХ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ	153
Радіонова К.М. БІЛІНГВІЗМ У СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	155
Рахленкова Ю.О. МОЖЛИВОСТІ ПАПЕРОВОГО ТЕАТРУ НА ПРИКЛАДІ ВИСТАВИ «СПОВІДЬ АВРААМА» АЛЕНА ЛЕКУКА	158
Симонян Е.Н., Нерубайська Н.І. НОРМУВАННЯ ПРАЦІ ЯК ЗАПОРУКА ЇЇ ПРОДУКТИВНОСТІ	160
Сук П.Л. ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ ЗА ОБЕРНЕНИМ МЕТОДОМ НА ОСНОВІ ПОДАТКУ НА ПРИБУТОК ВІД ІНШОЇ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	162
Танасійчук І.М. КІБЕРБУЛІНГ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТ	166
Фалько М.О., Тульчинська С.О. УПРАВЛІННЯ АКТИВІЗАЦІЄЮ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	169
Флоренко А.Е. МЕТОД РІДНОЇ МОВИ ШИНІЧІ СУЗУКІ	172
Цибровська Н.В., Марно Л.І. ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ОСВІТЛЕННЯ НА РІСТ ПАГОНІВ СОРТІВ <i>GINKGO BILOBA L.</i>	173
Чурікова В.О. ВПЛИВ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ЗДОРОВ'Я ТА САМОПОЧУТТЯ: ПЕРСПЕКТИВИ АДАПТАЦІЇ ТА ЗАХОДИ ДЛЯ ПОЛПШЕННЯ СТАНУ	176
Шапошник І.А. АНАЛІЗ ТА ВИБІР МАТЕРІАЛІВ ПРИ КОНСТРУЮВАННІ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ	179
Шурпенкова Р.К., Ратушний М. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ	183
Яцюта М.С. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ	186