

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE, INNOVATIONS AND
EDUCATION: PROBLEMS
AND PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DECEMBER 8-10, 2021**

**TOKYO
2021**

SCIENCE, INNOVATIONS AND EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

8-10 December 2021

Tokyo, Japan

2021

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (December 8-10, 2021) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2021. 1068 p.

ISBN 978-4-9783419-3-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-8-10-dekabrya-2021-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 CPN Publishing Group ®

©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Абдурасулова С. Ш.* 18
ЗНАЧЕНИЕ ВИДА *LENMANNIA VALENTIANA* В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕ В СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ.
2. *Лопушняк В. І., Полутренко М. С., Грицуляк Г. М., Коцюбинський А. О., Баран Б. Б., Федорко Н. Б., Чупа В. М.* 22
ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ *PANICUM VIRGATUM* L (SWITCHGRASS) ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ.
3. *Пелих Н. Л.* 35
ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ АНГЛІЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ.
4. *Читова Г. В., Ющик В. С., Румянцев М. Г.* 41
СТАН І ПРОДУКТИВНІСТЬ ШТУЧНИХ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ У РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ ДП «ВОВЧАНСЬКЕ ЛГ» ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

VETERINARY SCIENCES

5. *Кос'янчук Н. І.* 50
КСЕНОБІОТИКИ В ТВАРИННИЦТВІ.
6. *Литвиненко Т. В., Чупрій А.-К. Л.* 57
СПАДКОВА ЕПІЛЕПСІЯ У СОБАК.

BIOLOGICAL SCIENCES

7. *Рурко О., Красина Н.* 61
VARIABILITY OF ADAPTIVE-FUNCTIONAL RECONSTRUCTIONS OF VEGETATIVE ORGANS OF SEMI-GRASSED PLANTS IN ZAPORIZHZHNYA REGION.
8. *Агалаков В. С., Наривська А. В.* 65
ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ.
9. *Довганич Л. І., Кузьмішина І. І.* 71
БУР'ЯНОВІ ВИДИ РОСЛИН ХУСТСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ.
10. *Нескородєва В. М., Кірієнко С. М.* 76
ДОСЛІДЖЕННЯ ДЖЕРЕЛ УТВОРЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ ПІДПРИЄМСТВ, ДІЯЛЬНІСТЬ ЯКИХ ПОВ'ЯЗАНА З ПЕРЕВЕЗЕННЯМ ПАСАЖИРІВ МІСЬКИМ КОМУНАЛЬНИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ.
11. *Русакова М. Ю., Скалозуб Д. В.* 87
СТРУКТУРНІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КЛІТИН ДЕЯКИХ ШТАМІВ *CANDIDA ALBICANS* ТА ЇХ ЗДАТНОСТІ ДО ДИМОРФІЗМУ ПРИ КУЛЬТИВУВАННІ НА РІЗНИХ ПОЖИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ.

12.	<i>Сайбекова Ю. С.</i> EPIRACTIS HELLEBORINE (L.) CRANTS – РІДКІСНА РОСЛИНА НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВЩИНИ.	97
13.	<i>Шамелашвілі К. Л., Шаторна В. Ф., Гарець В. І., Ломиза Л. Л.</i> РІВЕНЬ НАКОПИЧЕННЯ КАДМІЮ ТА ЦИНКУ В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА АКТИВНІСТЬ ПЕЧІНКОВИХ ЕНЗИМІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ВПЛИВІ ХЛОРИДОМ КАДМІЮ.	100
MEDICAL SCIENCES		
14.	<i>Kopochynska Y. V., Zdanevych D. A.</i> REHABILITATION OF PATIENTS SUFFERING EARLY CHILD AUTISM.	103
15.	<i>Kryvetska I. I., Khovanets K. R.</i> ETIOLOGICAL FACTORS OF FACIAL NERVE NEURITIS IN THE DEVELOPMENT OF RASSOLIMO-MICHER-MELKERSON- ROSENTHAL SYNDROME.	112
16.	<i>Linovytska O., Dinets A., Lozinskiy V.</i> YOGA THERAPY – A TOOL OF REHABILITATION MEASURES FOR HYPERTENSION.	119
17.	<i>Mandryk O., Kifa A., Vakaruk D.</i> MODERN APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH NON-ALCOHOLIC STEATOGEPATITIS AGAINST OBESITY.	124
18.	<i>Sharma Divyanshu, Raghda Salah, Sohila Elkady, Abdalla Bahdar, Abramova N.</i> CHARCOT FOOT: BRIEF REVIEW.	127
19.	<i>Sydorchuk A. R., Harbuzova V. Yu.</i> MOLECULAR MECHANISMS OF ENDOTHELIUM DYSFUNCTION SEVERITY DEPENDING ON NOS3 (RS2070744) AND GNB3 (RS5443) GENES' POLYMORPHISM IN HYPERTENSIVE PATIENTS.	131
20.	<i>Анкутова А. В., Овсяннікова К. С., Бобро Л. М.</i> ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АУДІОКНИГ - АВТОБІОГРАФІЙ ЯК ЗАСОБУ ТЕРАПІЇ ПАЛІАТИВНИХ ПАЦІЄНТІВ З МАЛИМИ ДІТЬМИ.	135
21.	<i>Аскарьянц В. П., Кобилжоновна Дилишода Шухратжон кизи, Садикова Ф. Р., Шукуралиева Мохинур Равшан кизи</i> ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОГО ЦЕНТРА.	140
22.	<i>Аскарьянц В. П., Уролов Камолиддин Икром угли, Уролова Малика Икром кизи, Тулкунова Шахзода Ахмаджон кизи</i> ЗНАЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГИПОФИЗА В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ.	148
23.	<i>Вишнякова Г. В., Покас О. В.</i> БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АКТУАЛЬНИХ ШТАМІВ – ЗБУДНИКІВ НОЗОКОМІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ.	154

24. *В'юн Т. І., Павленко А. В., Луханіна І. В.* 164
ФАКТОРИ РИЗИКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД
МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ.
25. *Йосипенко В. Р., Булик Р. Є.* 167
ВПЛИВ МОДИФІКАЦІЙ ФОТОПЕРІОДУ НА
УЛЬТРАСТРУКТУРНИЙ СТАН НЕЙРОНІВ БІЧНОГО
ПЕРЕДЗОРОВОГО ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА СТАРИХ ЩУРІВ.
26. *Копочинська Ю. В., Жарко К. Ю.* 170
ФІЗИЧНІ ВПРАВИ ТА ГІДРОКІНЕЗІОТЕРАПІЯ ПРИ ХВОРОБИ
ПАРКІНСОНА.
27. *Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Грицак М. Є., Вовчок Р. В.* 177
ФАКТОРИ, ЯКІ ВЕДУТЬ ДО АТРОФІЇ АЛЬВЕОЛЯРНОГО
ВІДРОСТКА ТА СУПУТНІ ЗАХВОРЮВАННЯ, ЯКІ ПРИЗВОДЯТЬ ДО
ДАНОЇ КЛІНІЧНОЇ СИТУАЦІЇ.
28. *Малишев В. В., Чекалов І. В., Височина Г. С., Ратушняк О. А.* 179
ПРАВА ПАЦІЄНТА ТА КОНЦЕПЦІЯ ЇХ ДОТРИМАННЯ В УКРАЇНІ.
29. *Пономаренко С. В., Осолодченко Т. П., Калітіна С. М.,
Комісаренко М. А., Комісаренко А. М.* 190
ПРОТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ КОМБІНАЦІЙ КЕТОКИСЛОТ ТА
ЕКСТРАКТІВ З ПАГОНІВ SALIX НА ЛАКТОЗОНЕГАТИВНІ ШТАМИ
E. COLI.
30. *Приймак С. Г., Мережко Т. О.* 195
ВІДНОВЛЕННЯ ФЕРТИЛЬНОСТІ ЖІНОК ПРИ ТРУБНІЙ
БЕЗПЛІДНОСТІ.
31. *Руснак-Каушанська О. В., Борона В. О.* 200
АНАЛІЗ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ВАКЦИН АСОЦІЙОВАНИХ
МІОКАРДИТІВ, ТА ПОРІВНЯННЯ ЇХ ІЗ МІОКАРДИТИЧНИМ
УСКЛАДНЕННЯМ АКТИВНОЇ COVID-ІНФЕКЦІЇ.
32. *Чухраєва Е. Н., Князева І. А., Краснопольская В. В., Униченко А. В.* 204
ПОЛИФАКТОРНИЙ ПОДХОД К СТИМУЛІРОВАНИЮ
ОБРАЗОВАНИЯ МЕЛАНИНА.
33. *Юрженко А. В., Горзов Л. Ф.* 209
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ, ЗАСТОСОВАНІ З МЕТОЮ
АДАПТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ RUBBER-DAM НА
СТАЦІОНАРНОМУ СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ПРИЙОМІ.
- PHARMACEUTICAL SCIENCES**
34. *Kozak N., Kozak D.* 213
CLINICAL PHARMACISTS' ROLE IN SPONTANEOUS ADVERSE
DRUG REACTIONS REPORTING AS ONE OF THE ESSENTIAL
FACTORS OF THE PHARMACOVIGILANCE SYSTEM PROVISION IN
UKRAINE.
35. *Nemchenko A., Mishchenko V., Vynnyk E., Kurylenko Yu., Gnip I.* 219
ANALYSIS OF THE CURRENT DEVELOPMENT OF THE DIETARY
SUPPLEMENT MARKET IN UKRAINE.

36. *Кучмістова О. Ф., Тарасенко В. О., Кучмістов В. О., Кричковська А. М.* 222
 ПАТЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ПЕЛОЇДО ПРЕПАРАТИВ РІЗНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ДІЇ ТА ПОШУК МОЖЛИВИХ СПОСОБІВ ОТРИМАННЯ АКТИВНИХ РЕЧОВИН ІЗ ВІДПОВІДНОЇ СИРОВИНИ.

CHEMICAL SCIENCES

37. *Distanov V. B., Kadochkina V. V., Zaliska T. A.* 232
 DAYLIGHT PIGMENTS BASED ON
 MLAMINOTOLUENSULFAMIDEFORMALDEHYDE OLIGOMER.
38. *Kovalenko Yu., Tokarchuk V.* 241
 INFLUENCE OF CARBONATE COMPONENT ON THE PROPERTIES
 OF DRY BUILDING MIXES.
39. *Паноев Н. Ш., Хайдаров А. А., Раджабова К. Б.* 246
 ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ
 ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ГИДРОЛИЗОВАННОГО
 ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛА И ТЕТРАЭТОКСИСИЛАНА.

TECHNICAL SCIENCES

40. *Bezvesilna O., Tkachuk A., Ostapchuk A.* 250
 DEVICE FOR EXPOSURE THE SENSITIVITY GRAVIMETER AXIS.
41. *Dadaboyev F. M.* 257
 METHODOLOGICAL APPROACH TO DESIGNING A
 TECHNOLOGICAL PROCESS FOR ASSEMBLING SHOE UPPER
 BLANKS.
42. *Divizinyuk M., Matsalova A., Shevchenko R.* 263
 ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF THE RADIO COMMUNICATION
 SYSTEM IN THE AREA OF EMERGENCY RESCUE OPERATIONS
 DURING EMERGENCIES AND MAN-MADE DISASTERS.
43. *Fedorov V. Yu., Voronova E. M., Kotsur K. H.* 266
 STUDY OF THE DEFINITION OF VEHICLE DOWNTIME AT THE
 POINT OF LOADING AND UNLOADING.
44. *Kulbovskiy I., Voloshenko O., Perebenesiuk M.* 272
 DEVELOPMENT OF STRATEGIES FOR MANAGEMENT OF
 PRODUCTION AND TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF
 METROLETIC ROLLING STOCK UNITS.
45. *Maksymenko A. O.* 276
 MODEL OF STRAW COMPOSITION FUZZY CLUSTERIZATION AND
 CLASSIFICATION FOR SELECTION OF BEST TECHNOLOGICAL
 PARAMETERS FOR PYROLYSIS.
46. *Molchanov V., Moroz D.* 281
 CONCEPTUAL RESEARCH OF GABION STRUCTURES.
47. *Qin Xiaoxuan, Voronova Ye. M., Horbachov P. F.* 286
 EFFECT OF POPULATION STRUCTURAL CHANGES ON TRAFFIC
 TRAVEL NEEDS.

48.	<i>Sakhnenko M. D., Stepanova I. I., Stepanova-Kamchatna K. V., Yermolenko I. Yu.</i>	292
	COMPARABLE RESEARCHES OF PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF THE METAL-OXIDE SYSTEMS ON THE BASIS OF TITAN AND HIS ALLOYS, DOPED D-ELEMENTS UNDER PEO CONDITIONS.	
49.	<i>Sevidova V. V., Voronova E. M., Kalinichenko A. P.</i>	302
	APPLYING DIGITAL TECHNOLOGY TO INTERNATIONAL TRANSPORT OF GOODS.	
50.	<i>Voronko I., Prigornyytsky E.</i>	306
	RESEARCH OF "INTERVAL" MODEL OF PARAMETRIC OPTIMIZATION OF ENGINEERING NETWORK IN TRANSPORT PROJECTS.	
51.	<i>Voronova Ye. M., Prikhodko A. Yu.</i>	309
	INFORMATION TECHNOLOGIES IN CARGO TRANSPORTATION.	
52.	<i>Voskoboinick V., Voskobiinyk A.</i>	313
	SOIL SCOUR AROUND HYDRAULIC STRUCTURES.	
53.	<i>Yevheniev A., Dorofieieva K., Martynenko Ya., Tkachuk I.</i>	323
	COMPARATIVE ANALYSIS OF CRYPTOGRAPHIC ALGORITHMS: AES AND DES.	
54.	<i>Аль-Савах М. М.</i>	331
	ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОПУЛЯРНИХ АРХІТЕКТУРНИХ ШАБЛОНІВ ПРИ РОЗРОБЦІ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ANDROID.	
55.	<i>Афанасьєва І. В., Бирка Д. Р.</i>	335
	ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ СТАТИЧНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ «N+1 QUERY» У ВИХІДНОМУ КОДІ.	
56.	<i>Безугла Г. Є., Губаренко Є. В., Бондар Є. А.</i>	343
	РОЗРОБКА ГІПЕР КАЗУАЛЬНИХ ІГОР ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.	
57.	<i>Мельник Л. І., Євпак В. В.</i>	350
	ВОДНІ ДИСПЕРСІЇ ПОЛІМЕРІВ – ОСНОВА СУЧАСНИХ КОМПОЗИТІВ.	
58.	<i>Нежумиря О. Д., Пономарьова О. А.</i>	355
	РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ВЕБ-ДОДАТКУ ВІДЕО-КУРСІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ ФРЕЙМВОРК ГІБРИДНОГО РЕНДЕРИНГУ ТА ТЕХНОЛОГІЮ МОНОРЕПОЗИТОРІЮ.	
59.	<i>Ониськовець І. А., Панасюк Р. Ю., Зінчук Ю. І., Зятюк Ю. Ю.</i>	359
	ФІБРОБЕТОН В ДОРОЖНЬОМУ ТА АЕРОДРОМНОМУ БУДІВНИЦТВІ: ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ.	
60.	<i>Поспелов А. П., Поспелов А. Е., Сахненко Н. Д., Камарчук Г. В.</i>	366
	ПОВЕДЕНИЕ ОЛОВЯННОГО ТОЧЕЧНОГО КОНТАКТА ЯНСОНА В ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЕ.	
61.	<i>Радченко А. Е., Баранова Т. А., Біляєв В. О.</i>	373
	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЯЙЦЕПРОДУКТІВ.	

62. *Стисло О. В., Пелехач В. М.* 381
 РОЗРОБКА ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ АГРЕСІЇ РОЗВАЖАЛЬНИХ ПОДІЙ
 ПО ГЕОЛОКАЦІЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ АРІ.
63. *Шафроненко А. Ю., Москаленко В. В.* 383
 ПРАВДОПОДІБНА НЕЧІТКА КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ДАНИХ НА ОСНОВІ
 ЕВОЛЮЦІЙНИХ ПРОЦЕДУР.
64. *Шопіна Т. П., Сова В. Д.* 386
 МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ПРОГРАМ ЦИФРОВОГО МИСТЕЦТВА
 ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЕСКІЗНОГО ПРОЄКТУ КОЛЕКЦІЙ ОДЯГУ.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

65. *Musii R. S., Melnyk D. T.* 393
 PROCEDURE FOR DETERMINING THERMOPHYSICAL
 CHARACTERISTICS OF ANISOTROPIC SHELL WITH PIECEWISE
 CONTINUOUS INHOMOGENEITY.
66. *Онищенко Т. С., Козуб Ю. Г.* 398
 ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ПОЛІВ В ПОЛІМЕРАХ.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

67. *Вовк О. П., Хомук А. П.* 401
 ЯКІСТЬ ВОДИ РІЧКИ ПРИП'ЯТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ
 ПОЛІПШЕННЯ.
68. *Запотоцька В. А., Лошицька В. І.* 411
 ВИКОРИСТАННЯ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ
 РЕГІОНУ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГРОМАДСЬКИХ ЦЕНТРІВ.

ARCHITECTURE

69. *Roienko L., Dzikovych A.* 415
 THE USE OF COLOURED LUMINOPHORS IN COLOUR THERAPY IN
 CHILDREN'S SHOWROOMS.
70. *Заниздра И. В., Олейник Т. П., Маковецкая Е. А.* 421
 ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ ИЛИ ЗАЩИТА ОТ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ В
 ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ.
71. *Чемакіна О. В., Бутик М. В., Дударець В. М.* 428
 САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ ПРОЦЕСІВ
 ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВОГО
 СЕРЕДОВИЩА.

PEDAGOGICAL SCIENCES

72. *Khalabuzar O.* 432
 FORMATION OF INDEPENDENCE AS AN INDICATOR OF THE
 FORMATION OF THE CULTURE OF LOGICAL THINKING.

73. **Андріянова В. А.** 435
МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОГО
СЕРЕДОВИЩА ВНЗ І НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ
ФІЗКУЛЬТУРНО-ОСВІТНЬОЇ ТА СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
СТУДЕНТІВ, МАЙБУТНІХ (СПОРТИВНИХ) ПЕДАГОГІВ/ТРЕНЕРІВ.
74. **Бадіца М. В., Шумейко В. Ю.** 441
РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ УЯВИ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБОМ
КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР. СТВОРЕННЯ ЗБІРКИ КОМП'ЮТЕРНИХ
ІГОР.
75. **Гуртовенко Р. Ю.** 445
КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ».
76. **Іншакова І. Є., Гурдіш Н. В.** 448
ФОРМУВАННЯ РОЗУМОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШИХ
ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР. СТВОРЕННЯ
ЗБІРКИ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР.
77. **Іншакова І. Є., Основа Є. А.** 452
МОВЛЕННЄВИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО
ВІКУ ЗАСОБОМ ФОЛЬКЛОРУ.
78. **Колесник Л. Д., Весельська Т. В.** 457
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ
ПЕДАГОГІЧНИХ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ ШЛЯХОМ
ВИКОРИСТАННЯ СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНИХ ТАБЛИЦЬ І СХЕМ.
79. **Кондрашова О. В.** 463
ДИДАКТИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКТИВНОГО НАВЧАННЯ
КУРСАНТІВ ЛЬОТНОГО КОЛЕДЖУ ІНОЗЕМНІЙ МОВІ ЗА
ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.
80. **Кошавец І. М., Мельниченко М. В., Бойчук Є. Е., Пальваль Ю. О.** 471
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ЗАСОБАМИ ВЗАЄМОДІЇ РІЗНИХ ВИДІВ
МИСТЕЦТВА.
81. **Кулаєва З. А.** 475
ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТІ ОБУЧАЕМЫХ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЇ ДЕЯТЕЛЬНОСТІ В УСЛОВІЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕЗЕРВНОЇ ЛІНІИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.
82. **Лисюк І. В., Лисюк С. А.** 485
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ В ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНО-
КОМПЕТЕНТНОЇ ОСОБИСТОСТІ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ
СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ.
83. **Лунячек В. Е.** 492
УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ ЯК СКЛАДОВА РОЗБУДОВИ НОВОЇ
УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.

84.	Малицька О. В., Коваль К. В. РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДИТИНИ ЯК ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.	496
85.	Мартинова У. С., Заболотська О. О. РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ АНГЛІЙСЬКОМОВНОЇ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ ІНТЕЛЕКТ-КАРТ.	500
86.	Новосельська Н. Т., Шелемех І. М. УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.	503
87.	Пасічник Н. І. ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.	508
88.	Потеряхин А. А., Матющенко А. Д. ТРЕНИРОВОЧНИЙ ПРОЦЕС И ИТОГИ ВЫСТУПЛЕНИЯ КИКБОКСЕРА НА ПЕРВЕНСТВЕ ЕВРОПЫ 2021 ГОДА.	517
89.	Сабліна Л. В. СПЕЦИФІКА ПОЄДНАННЯ SOFT SKILLS I HARD SKILLS У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ).	521
90.	Сапицька О. І. ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ УЧНІВСЬКОГО КОЛЕКТИВУ.	528
91.	Себало Л. І., Гусак І. А. ФОРМУВАННЯ ОСНОВ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ПЕРШОКЛАСНИКІВ ЗАСОБАМИ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	531
92.	Сєваст'янова О. А. ПРОФЕСІЙНО ЗНАЧУЩІ ЯКОСТІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.	539
93.	Стасюк І. В. СУЧАСНИЙ АНГЛОМОВНИЙ ХУДОЖНІЙ ДИСКУРС ЯК ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДГРУНТЯ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ АУДИТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.	552
94.	Сухомлин О. А. МЕТОДИКА CLIL (CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING) ЯК СУЧАСНА ТЕНДЕНЦІЯ В ОСВІТІ: ПЕРЕВАГИ І ПРОБЛЕМИ.	559
95.	Титаренко В. В. РОЗВИТКУ НАВИЧОК РОБОТИ З АКВАРЕЛЛЮ ТА ОВОЛОДІННЯ ТЕХНІКОЮ ВИКОНАННЯ ЖИВОПИСУ У ПІДГОТОВЦІ ВИКОНАВЦІВ ХУДОЖНЬО-ОФОРМЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ.	564
96.	Тігарєва Т. Г., Тігарєв А. М. РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ КВАЛІФІКОВАНОГО ФАХІВЦЯ.	573

97. *Ульянова В. С., Базиляк Д. А., Орлова В. О., Шкреба К. М., Мірошник Н. А.* 577
МОДЕРНІЗАЦІЯ КИТАЙСЬКОЇ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.
98. *Шапочка К. А., Лавренцьєва В. А., Прохорова Є. В.* 581
ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ООП В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА.
99. *Шевченко О. В., Чала В. В., Журба А. О.* 585
ФОРМУВАННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ В ЗАНЯТТЯХ ГІМНАСТИКОЮ ХУДОЖНЬОЮ.
100. *Шестак М. В.* 592
ДИРИГЕНТСЬКО-ОРКЕСТРОВА ПІДГОТОВКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ВМІНЬ ТА НАВИЧОК МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА.
101. *Шумейко І. П.* 598
ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ГЕНДЕРНОЇ КУЛЬТУРИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

102. *Arshava I., Kutepova-Bredun V.* 607
THE ROLE OF THE FLOW STATE IN CREATIVE ACTIVITIES.
103. *Колодяжна А. В.* 611
СПІЛКУВАННЯ, ПОВЕДІНКА І ДОВІРА В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.
104. *Кондакова І. В., Дубас Л. А., Добрава Г. П.* 615
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ ОСОБИСТОСТІ.
105. *Філоненко Л. А.* 626
ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ ДЕВІАЦІЙ В ОСОБИСТІСНОМУ РОЗВИТКУ ПІДЛІТКІВ ВІДПОВІДНО ДО ЇХ ЖИТТЄВОЇ СИТУАЦІЇ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА.
106. *Шопша О. Л., Гафінчук Т. С.* 639
МІЖОСОБИСТІСНІ КОНФЛІКТИ В КОЛЕКТИВІ.

JOURNALISM

107. *Величко А. В.* 644
СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОСУВАННЯ КОМПАНІЙ ТА БРЕНДІВ.
108. *Новак Ю. І.* 648
ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЇ ДМИТРА ГОРДОНА В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ.
109. *Рожило М. А., Наход А. В., Самчук А. С.* 655
КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ МЕДІАГРАМОТНОСТІ З ПРОТИДІЇ ФЕЙКАМ І МАНІПУЛЯЦІЯМ.

ART

110. *Аирам Хасан, Чаус Д. В.* 662
РАЗРАБОТКА ТЕМЫ КОМПОЗИЦИИ. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ
ЭТАПЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАБОТЫ НАД
КАРТИНОЙ.ТЕХНОЛОГИЯ.
111. *Байгулакова Р. Т.* 666
КАЗАХСКИЙ ТРАДИЦИОННЫЙ МУЗЫКАЛЬНО-ПОЭТИЧЕСКИЙ
ЖАНР АЙТЫС – КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОГО СВОЕОБРАЗИЯ
ОПЕРЫ "БИРЖАН И САРА" М. ТУЛЕБАЕВА.
112. *Коломієц В. О., Зінченко А. Г.* 670
ІСТОРІЯ ФОРМОУТВОРЕННЯ КОЛІСНОГО ТРАКТОРА ЯК
ОБ’ЄКТА ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В
ДИЗАЙНІ ТРАКТОРІВ.
113. *Коляда І. І., Шевченко К. С.* 680
ІНСТРУМЕНТИ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ У ДИЗАЙНІ: BLENDER.
114. *Костеньов О. Л.* 685
ДЖОРДЖ ГЕРШВІН І МУЗИЧНА КУЛЬТУРА США ХХ СТОЛІТТЯ.
115. *Морозюк Ю. В., Плотніков П. В.* 688
ПРОЕКТУВАННЯ ТА ФОРМОУТВОРЕННЯ ШАХОВИХ ФІГУР.
ТЕНДЕНЦІЇ МИНУЛОГО ТА СУЧАСНОСТІ.
116. *Морська О. О.* 698
РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ АУДІО-ВІЗУАЛЬНОГО ПРОДУКТУ НА
ПРИКЛАДІ ОПЕНІНГУ ДО ІСНУЮЧОГО ФІЛЬМУ ЯК ЧАСТИНА
РОБОТИ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ДИЗАЙНЕРА.
117. *Обух Л., Короленко В.* 706
СТАНОВЛЕННЯ ХОРОВОГО МИСТЕЦТВА НА ПОЧАТКУ ХХІ
СТОЛІТТЯ: ФОРМИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ.
118. *Омельченко-Агай Кухі Г. С., Агай Кухі А.* 712
ПРИЙОМИ МУЗИЧНОЇ ІМПРОВІЗАЦІЇ В КОНТЕКСТІ
ВІРТУОЗНОГО СТИЛЮ ДОБИ БАРОКО.
119. *Свиридюк А. П.* 716
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ ГРИ НА ФОРТЕПІАНО МАЙБУТНІХ АКТОРІВ.

HISTORICAL SCIENCES

120. *Kviatkovskiy R., Chmykhalo H.* 720
THE SECOND KARABAKH WAR (27.09 - 09.11.2020).
121. *Гладун Л. І.* 730
ЛІТЕРАТУРНА СПАДЩИНА ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА У ЗІБРАННІ
НАЦІОНАЛЬНОГО ІСТОРИКО-ЕТНОГРАФІЧНОГО ЗАПОВІДНИКА
«ПЕРЕЯСЛАВ»: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА.
122. *Лісовий А. В.* 739
ПРЕЗЕНТАЦІЯ ПРОБЛЕМАТИКИ МУНІЦИПАЛЬНОЇ ГЕРАЛЬДИКИ
УКРАЇНИ.

123. *Поцулко О. А., Єрьомченко О. О.* 744
ГЕТЬМАН ПИЛИП ОРЛИК – СЛАВЕТНИЙ БОРЕЦЬ ЗА СУВЕРЕННУ,
ВІЛЬНУ, ЄДИНУ УКРАЇНУ (ДО 350-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ).

LITERATURE

124. *Зимодря М. М., Антонів М. Т.* 755
ІНТЕРПРЕТАЦІЙНІ ВИМІРИ ПРОЗИ МАРКА ТВЕНА: ДИСКУРС
ГЕНОЛОГІЇ.

POLITICAL SCIENCES

125. *Третяк О. А.* 760
ПОЛІТИЧНА ЕПІСТЕМОЛОГІЯ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКОВОЇ ТА НАЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

PHILOLOGICAL SCIENCES

126. *Kudinova T. I.* 763
GRAMMATICAL CLASSES IN THE MODELS OF VERBAL WORD
COMBINATIONS.
127. *Андрух А. Б., Цьох Л. Й.* 767
ВИРАЖЕННЯ ЕМОЦІЙ: ФОНЕТИЧНІ, МОРФОЛОГІЧНІ ТА
СИНТАКСИЧНІ ЗАСОБИ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРІВ «МІСІС
ДЕЛЛОВЕЙ» ТА «НА МАЯК» В. ВУЛФ).
128. *Базилевич Н. В.* 777
РЕФЛЕКСІЯ КОМІЧНОГО В ОПОВІДАННЯХ ВУДІ АЛЛЕНА.
129. *Балабенко А. О.* 781
ЗАСОБИ ПЕРЕКЛАДУ АВІАЦІЙНОЇ ЛЕКСИКИ.
130. *Бриляк К. І.* 786
ХУДОЖНІЙ ПРИЙОМ «ПОТІК СВІДОМОСТІ» В АНГЛІЙСЬКІЙ
ЛІТЕРАТУРІ ТА ВПЛИВ НА ЄВРОПЕЙСЬКУ ЛІТЕРАТУРУ.
131. *Дмитрук Л. І., Павлюк В. А.* 792
МОВЛЕННЄВА КУЛЬТУРА СТУДЕНТІВ.
132. *Зелінська А. О.* 802
СТРАТЕГІЇ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ ІДІОМ У
ФІЛЬМІ «ЗАЛІЗНА ЛЮДИНА».
133. *Косенко Ю. Г.* 808
КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ У СИСТЕМІ НАВЧАННЯ
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ (НА ПРИКЛАДІ ОНЛАЙН-
КУРСУ «ТВІЙ УСПІХ»).
134. *Лук'янова А. І.* 816
ТИПОЛОГІЗАЦІЯ МАСМЕДІЙНОГО ДИСКУРСУ.
135. *Світлична М. О.* 819
АНГЛІЙСЬКІ АВІАЦІЙНІ ТЕРМІНИ: СТРУКТУРНИЙ ТА
КОМПОНЕНТНИЙ АНАЛІЗ.

136. *Северіна К. Н.* 823
РЕЛІГІЙНА МОДЕЛЬ ІСТОРІЇ У ПОЕМІ ІВАНА ФРАНКА
«МОЙСЕЙ»: МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ.
137. *Ткаченко О. В., Заборовська С. В., Мацапура Л. В.* 827
КОНЦЕПТ «ПАЛЕЦЬ/ПАЛЬЦІ» У НЕВЕРБАЛЬНІЙ ТА ВЕРБАЛЬНІЙ
КОМУНІКАЦІЇ.
138. *Фильчук Т. Ф., Кардашова Е. В., Биржева А. П.* 832
ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В ТЕКСТАХ РЕКЛАМНОГО ДИСКУРСА.
139. *Шевченко О. П., Єщенко Г. Л.* 841
ЛЕКСИЧНІ ПРОБЛЕМИ ПЕРЕКЛАДУ МЕДИЧНИХ ТЕКСТІВ ТА
СПОСОБИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.
140. *Яроха Я. В.* 847
ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЯК ПРИКЛАД ОСВОЄННЯ
МОВНОГО ПРОСТОРУ ТЕХНІЧНОГО ТЕКСТУ ОРИГІНАЛУ В
АСПЕКТІ ПЕРЕКЛАДУ.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

141. *Ніколенко Л. І.* 850
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ САКРАЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ
БОГУСЛАВЩИНИ У КАТЕХИЗАЦІЇ, ВИХОВАННІ ТА
ПАСТИРСЬКОМУ СУПРОВІДІ ХРИСТІЯНИНА.

ECONOMIC SCIENCES

142. *Derykhovska V.* 856
STATISTICAL ANALYSIS OF DEMOGRAPHIC SECURITY
INDICATORS OF UKRAINE: REGIONAL ASPECT.
143. *Gogashvili T.* 863
DIAGNOSING CHANGE MANAGEMENT PROBLEMS IN MODERN
COMPANIES.
144. *Pavlenko T., Artemenko L.* 871
STRATEGIC MANAGEMENT OF INNOVATION IMPLEMENTATION
IN UKRAINE.
145. *Pilko A. D., Kramar V. R.* 879
APPLICATION OF NEW MONETARY POLICY TOOLS BY EMERGING
MARKETS COUNTRIES.
146. *Shylina V., Shylina N.* 885
SYSTEM OF DISCOUNTS, PROMOCODES AND PROMOTIONS AS A
TOOL IN WINNING ATTRACTION ON THE INTERNET.
147. *Vasylchyshyn O. B.* 894
FEATURES OF FINANCIAL INVESTIGATIONS.
148. *Архієреєв С. І., Попов І. В.* 900
НАЙПЕРСПЕКТИВНІШІ РИНКИ СВІТУ ДЛЯ МІЖНАРОДНОГО
БІЗНЕСУ.

149.	<i>Буц Ю. В., Ситніков В. І.</i> ДОСВІД ОХОРОНИ ПРАЦІ В ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОМПАНІЯХ НА ПРИКЛАДІ ПАТ «КЕРНЕЛ ГРУП».	905
150.	<i>Загірняк Д. М., Циган Р. М., Лижова Є. М.</i> ОРГАНІЧНЕ СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ.	913
151.	<i>Кормишкін Ю. А., Галунець Н. І.</i> ТУРИСТИЧНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ.	920
152.	<i>Мазурова А. О.</i> ПОДАТКОВІ НАСЛІДКИ ПЕРЕОЦІНКИ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.	927
153.	<i>Масюк Ю. В., Дмитренко М. І.</i> УПРАВЛІННЯ КРЕДИТОСПРОМОЖНІСТЮ ТА ПЛАТОСПРОМОЖНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.	933
154.	<i>Махненко М. М.</i> ТЕОРІЯ ФРІДРІХА ЛІСТА І ІНТЕНСИВНИЙ ТИП ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ УКРАЇНИ.	939
155.	<i>Нагорна І. В., Стаднік А. О.</i> ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМ СТИМУЛЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.	950
156.	<i>Олійник А. В.</i> ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ ЛІКВІДНОСТІ БАНКУ.	960
157.	<i>Писарева І. В., Григоренко А. Ю.</i> ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ЛІКУВАЛЬНО ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ.	973
158.	<i>Писарева І. В., Житник К. В.</i> ВИЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ В ХАРКІВСЬКОМУ РЕГІОНІ.	979
159.	<i>Смерічевська С. В., Дворецька О. С.</i> ТЕХНОЛОГІЇ АВТОМАТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ПОЗИЦІОНУВАННЯ ТОВАРІВ В СУЧАСНИХ WMS-СИСТЕМАХ.	983
160.	<i>Тарасов І. Ю., Кунак О. В.</i> ТРАНСФОРМАЦІЯ МОТИВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ.	988
161.	<i>Шашко В. О., Бергій А. В.</i> СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ.	994
162.	<i>Шашко В. О., Шмідова В. А.</i> ОБЛАСНИЙ КОНКУРС ПРОЄКТІВ МОЛОДІЖНИХ ІНІЦІАТИВ ЯК ОДИН ІЗ МЕХАНІЗМІВ, СПРЯМОВАНИХ НА РОЗВИТОК ТА ЗГУРТОВАНІСТЬ ГРОМАД ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.	997

LEGAL SCIENCES

163. *Дахно Р. Ю., Красозова А. В., Красозова Ю. В.* 1003
ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ, ПОНЯТТЯ ТА ЗНАЧЕННЯ
ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ПРАВ ЛЮДИНИ.
164. *Дзюба А. С., Волков Ю. М.* 1009
МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ
ПОЛІЦЕЙСЬКИХ.
165. *Іванов М. О., Федченко В. М.* 1014
ОКРЕМІ ПИТАННЯ ЩОДО ІНСТИТУТУ ОСОБИСТОГО
ЗОБОВ'ЯЗАННЯ В КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ УКРАЇНИ.
166. *Коваленко І. А., Тицишин О. Ю.* 1018
ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В
УКРАЇНІ.
167. *Лисак А. А.* 1021
ВІДМОВА ПРОКУРОРА ВІД ОБВИНУВАЧЕННЯ І ПРОБЛЕМА
ДОСТУПУ ДО ПРАВОСУДДЯ ПОТЕРПІЛОГО.
168. *Маковій В. П., Кузніченко О. В., Артеменко А. О., Кушнір Д. О.* 1031
ЩОДО ВІДСТОРОНЕННЯ ВІД РОБОТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ.
169. *Наливайко І. О., Шевченко С. О.* 1036
СУЧАСНІ МЕХАНІЗМИ ЗАПОБІГАННЯ ТА ПРОТИДІЇ КОРУПЦІЇ В
УКРАЇНІ.
170. *Поліщук М. Р., Грицай І. О.* 1040
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ЗАХИСТУ ПРАВ ІНОЗЕМЦІВ ТА ОСІБ БЕЗ
ГРОМАДЯНСТВА.
171. *Рабада А. І., Ядловська О. С.* 1044
РЕАЛІЗАЦІЯ МОВНОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У СФЕРІ
ОБСЛУГОВУВАННЯ.
172. *Серафимчук І. О., Федченко В. М.* 1050
ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМАТИКА ЗАСТОСУВАННЯ
ТИМЧАСОВОГО ЗАПОБІЖНОГО ЗАХОДУ У ВИГЛЯДІ
ЗАТРИМАННЯ.
173. *Федченко В. М., Гузенко В. О.* 1054
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКАЗІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ
ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ.
174. *Черняк Н. П., Івоніна А. О.* 1058
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФУНКЦІОНУВАННЯ СУДОВИХ СИСТЕМ.
175. *Чулінда Л. І., Сохар В. В.* 1065
РІШЕННЯ КОНСТИТУЦІЙНОГО СУДУ УКРАЇНИ ЯК ПРЕЦЕДЕНТ
ТЛУМАЧЕННЯ.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 556.114.6

ЯКІСТЬ ВОДИ РІЧКИ ПРИП'ЯТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ПОЛІПШЕННЯ

Вовк Олександр Павлович,

к. геол. н., доцент

Хомук Андрій Павлович

магістрант

Волинський національний університет

імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Анотація: Проведена оцінка якості води р. Прип'ять для питного, промислового та сільськогосподарського водокористування. Розглянуто забруднення вод основного русла р. Прип'ять хлоридами, сульфатами, нафтопродуктами, Cu, Fe, Mn, Zn, Cr, леткими фенолами, СПАР, Cd, Fe, Ni, Pb. Враховуючи значне забруднення вод р. Прип'ять Cd, Fe, Ni, Pb; те, що за трофо-сапробіологічними показниками вода відноситься до субкатегорії 5(6) – «погана», «брудна», вона непридатна для питного водопостачання і обмежено придатна на напування сільськогосподарських тварин. Для поліпшення якості води пропонується низка заходів зокрема: впровадження роздільних систем водозабезпечення населення і промислових підприємств, розширення засобів і методів очищення забруднених вод, заміна питної води в комунальному господарстві на воду технічної якості та ін.

Ключові слова: Прип'ять, якість води, гідрологічний режим, гідрохімічний режим, ГДК, забруднення, водокористування.

Постановка проблеми. Наявність і якість водних ресурсів здавна

визначають розвиток господарської діяльності. Сільське господарство і різні галузі промисловості, енергетика і транспорт – всі ці види людської діяльності, висувають свої специфічні вимоги до якісних і кількісних показників водних ресурсів. Як і інші природні багатства, водні ресурси інтенсивно і деколи непродумано експлуатувались. Багато рік і розподіл їх вод були змінені в результаті діяльності людини. При цьому часто не враховувався вплив цих змін на екологічний стан всієї екосистеми і якості води в самих ріках. До таких рік відноситься і р. Прип'ять.

Формулювання мети статті. є оцінка хімічного складу і якості води р. Прип'ять та перспектив її поліпшення.

Для досягнення поставленої мети вирішували наступні завдання:

- дослідити та класифікувати чинники, які впливають на формування хімічного складу та властивості води р. Прип'ять;
- проаналізувати гідрологічний та гідрохімічний режими р. Прип'ять;
- оцінити якість води р. Прип'ять та перспективи її покращення.

Методика дослідження. Під час виконання роботи використовувалися такі методологічні підходи: географічний, системний, екологічний, раціоналістичний, історичний, конструктивний. Крім того, використовувались загальнонаукові методи дослідження, як картографічний, аналізу і синтезу, спостереження, порівняльно-географічний, історичний, класифікації та групування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Всі фактори впливу на якість води можна розділити на дві групи: природного походження і викликані господарською діяльністю людини.

Під впливом цих факторів і формується різний хімічний склад води Прип'яті і її приток. Це пов'язане з різними умовами формування їх вод: болотними, ґрунтовими, або змішаними. Виходячи з цих особливостей, ріки басейну Прип'яті можна розділити на дві групи: перші живляться болотними водами і містять підвищену кількість забарвлених органічних речовин і незначну кількість мінеральних солей (Вижівка, Турія, Стохід), води рік другої

групи, головним чином тих, що живляться ґрунтовими водами, містять незначну кількість забарвлених речовин, а концентрація мінеральних солей у них вища (Стир, Горинь, Случ та ін.). Вони беруть початок на височинах і у верхів'ях підживлюються підземними водами з підвищеною мінералізацією, але в пониззях і вони зазнають впливу перезволожених територій. Можливі відмінності і за характером підземного живлення. У підземному живленні рік Західного Полісся (Вижівка, Турія, Стохід, Стир, Горинь) головну роль відіграють карстові води з підвищеним вмістом мінеральних солей. З цим пов'язані відносно великі значення мінералізації (до 600 – 700 мг/л) і виражений гідрокарбонатно-кальцієвий склад вод. Малі ріки Північного Полісся (Уборть, Льва, Уж) живляться переважно водоносними горизонтами піщаних відкладів палеогену і четвертинних суглинків, які містять менше мінеральних солей, тому для них характерна нижча мінералізація (до 200 мг/л) [1, 4, 5, 6, 9 10]. Основним показником, яким користуються для оцінки фізико-хімічних характеристик якості води в Україні і Республіці Білорусь є норми гранично допустимих концентрацій (ГДК). ГДК – максимальні концентрації, при яких речовини не проявляють прямого чи опосередкованого впливу на стан здоров'я населення (при дії на організм протягом всього життя) і не погіршують гігієнічні умови водокористування. Розрізняють ГДК для водойм господарсько-питного, культурно-побутового і рибогосподарського призначення [2, 3]. Екологічна оцінка якості поверхневих вод виконувалася стосовно головних річок, що належать до басейнів Прип'яті в межах Волинської області: Вижівка, Турія, Цир, Стохід, Стир, Конопелька, Липа, Прудник, Серна, Черногузка, Сапалаївка, Горинь, Путилівка (рис. 1).

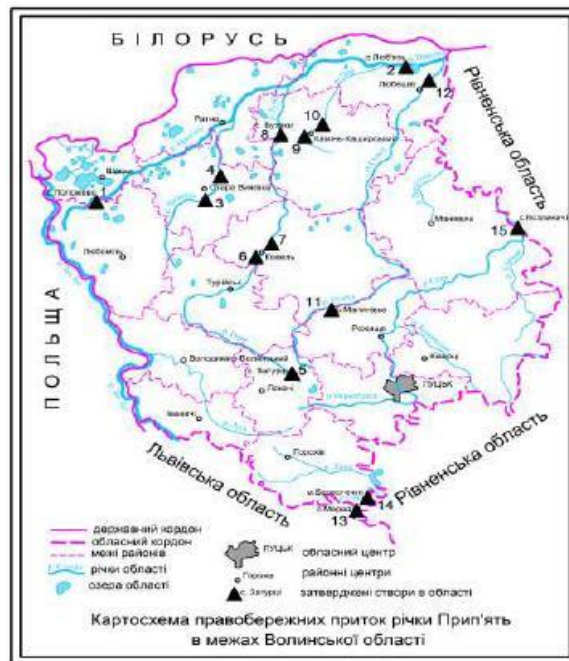


Рис. 1. Пункти спостереження за хімічним складом води р. Прип'ять та її правобережних приток у Волинській області [8]

Важливою проблемою р. Прип'ять та її басейну є забруднення поверхневих вод. Екологічна оцінка їх якості виконана за трьома блоками показників: блок сольового складу, блок трофо-сапробіологічних (еколого-санітарних) показників, блок вмісту специфічних речовин токсичної дії. Результати екологічної оцінки подаються у вигляді об'єднаної оцінки, яка ґрунтується на заключних висновках по трьох блоках. Характерною особливістю цієї оцінки є поєднання в ній гідробіологічних, мікробіологічних, хімічних і фізичних показників, а також показників токсичності.

Якість води р. Прип'ять значною мірою залежить від її приток. Вода більшості річок басейну Прип'яті відноситься до гідрокарбонатного класу, групи кальцію II – III типу за класифікацією О.О. Альокіна.

За сумою іонів вода р. Прип'ять в межах 172 км, від с. Положеве до с. Люб'язь, за середніми і найгіршими значеннями суми іонів відноситься до категорії 1 «відмінна», «дуже чиста». Однак в районі с. Річиця відмічені найвищі значення середніх і найгірших величин вмісту мінеральних речовин, які спричинені впливом господарської діяльності в цьому районі. За вмістом хлоридів воду р. Прип'ять воду до категорії 1 за середніми і категорії 2 – за

найгіршими значеннями цього показника. За середнім і найгіршим вмістом сульфатів основне русло Прип'яті і 13 її правобережних приток зазвичай відносяться до категорії 1. Тільки в районі скиду стічних вод якість води відповідає категорії 2 за середніми (р.Стир, нижче випуску о/с «Луцькводоканалу») і категорії 3 за найгіршими значеннями сульфат-іону (р.Вижівка, нижче випуску Старовижівського ВУЖКГ). Якість води в основному руслі Прип'яті, оцінювана за найгіршими значеннями трофосапробіологічних показників, належала до категорії 5, субкатегорії 5(б), тобто до ев-політрофних вод з ухилом до політрофних, до α' -мезосапробної зони з ухилом до α'' -мезосапробної, тим часом як якість води, оцінювана за середніми значеннями тих же показників, належала до субкатегорії 4-5, тобто до вод, перехідних між ев-політрофними та евтрофними, між α' -мезосапробною і β'' -мезосапробною зоною. Величини інтегральних індексів (ІЕ), розрахованих за середніми і найгіршими значеннями блокових індексів в цілому, складають: по основних руслах Прип'яті – 3,0 і 3,7, що класифікує дані води як проміжні між категорією 3 і 4 «досить чисті» і «слабко забруднені». Вміст кадмію (Cd) у воді Прип'яті поблизу витоку і на кордоні з Рівненською областю в основному характеризується 6 категорією якості за середніми і найгіршими його значеннями і вода тут оцінюється як «погана», «брудна». За вмістом міді в середньому на основному руслі річки якість води відповідає 4 категорії за середніми і 5 категорії – за найгіршими величинами («посередня», «помірно забруднена»). Найбільш забрудненими залізом є води основного русла Прип'яті (5 і 6 категорії). За вмістом мангану, то якість води р. Прип'ять відповідає категорії 4 за середніми величинами («задовільна», «слабко забруднена») і категорії 5 за найгіршими значеннями цього компонента («посередня», «помірно забруднена»). За середнім вмістом цинку води Прип'яті відносяться до категорії 3 і 4 («добра», «досить чиста» і «задовільна», «слабко забруднена» вода) і 5 категорією – за найгіршими («середня», «помірно забруднена» вода). Найвищий вміст нікелю за найгіршими концентраціями має вода основного русла Прип'яті, в районі с.Люб'язь (6 категорія якості, «погана», «брудна»). За

вмістом свинцю на основному руслі Прип'яті відмічені найвищі найгірші концентрації свинцю (6-7 категорії якості). Тут вода оцінюється як «погана», «брудна» – «дуже погана», «дуже брудна». За середніми величинами цього компоненту якість річкових вод відповідає 3 категорії. У водах основного русла Прип'яті і більшості її приток найчастіше зустрічаються найгірші концентрації хрому загального, котрі відповідають 4 категорії якості. Вода основного русла Прип'яті, а також притоків Вижівка і Цир за концентрацією летких фенолів оцінюється 4 категорією за середніми і 5 категорією – за найгіршими значеннями цього токсичного компоненту. Вода основного русла Прип'яті за наявністю нафтопродуктів відповідає 2 категорії якості. Результати вимірів СПАР показали, що в більшості пунктів основного русла Прип'яті за найгіршим їх вмістом реєструється 4 категорія якості «задовільні», «слабко забруднені», а за середнім – 3, 4 категорії «добрі», «досить чисті», «задовільні», «слабко забруднені» води. Значення індексу ІІ знаходиться в межах 1 – 2 категорії, І і ІІ класу «відмінні» – «дуже добрі» і «дуже чисті» – «чисті» води, тобто ситуація щодо показника сольового складу води досить добра. Найбільш забруднені хлором і сульфат-іоном ділянки річок Вижівка, Цир, Стир, Липа, Путилівка у місцях випуску комунально-побутових вод. За найгіршими показниками трофо-сапробності якість води річок басейну загалом «задовільна», «забруднена» з визначеним ухилом для погіршення якості води за трофо-сапробіологічними критеріями. Серед приток найбільш низька якість води за показником І2 в р. Сапалаївці і р. Вижівці. Основна причина цього стану – надмірний вміст у воді сполук азоту і фосфору, тобто інтенсивна їх евтрофікація. За вмістом специфічних речовин токсичної дії води річок басейну в цілому можуть бути охарактеризовані за найгіршими значеннями І3 як «задовільні», «забруднені» (ІІІ клас, 4 –5 категорія). В основному руслі Прип'яті варіює в межах 4,4-5,2 за найгіршим його значенням, категорія 4-5, субкатегорія 4(5) і 5 («задовільна», «слабко забруднена», - «посередня», «помірно забруднена» вода), а за середніми - 3,1-3,7 («добрі», «досить чисті» – «задовільні», «слабко забруднені»). За найгіршими величинами цього індексу

прип'ятська вода відповідає III класу якості і є «задовільною», «забрудненою», а за середніми – II-III класу і оцінюється як «добра», «досить чиста» – «задовільна», «забруднена» (табл. 1).

Таблиця 1

Показники забруднення р. Прип'ять

Показник	Характеристика	Категорія
сума іонів	«відмінна», «дуже чиста»	1
хлориди (середній показник)	«відмінна», «дуже чиста»	1
хлориди (найгірший показник)	«чиста»	2
сульфати (середній показник)	«відмінна», «дуже чиста»	1
сульфати (найгірший показник)	«чиста»	2
Трофо-сапробіологічні показники	«помірно забруднена» - «погана», «брудна»	5(6)
Величини інтегральних індексів (І _Е)	«досить чиста» і «слабко забруднена».	3 і 4
Cd	«погана», «брудна».	6
Cu (середній показник)	«посередня»	4
Cu (найгірший показник)	«помірно забруднена»	5
Fe (середній показник)	«помірно забруднена»	5
Fe (найгірший показник)	«погана», «брудна»	6
Mn (середній показник)	«посередня»	4
Mn (найгірший показник)	«помірно забруднена»	5
Zn (середній показник)	«добра», «досить чиста»	3
Zn (середній показник)	«посередня»	4
Zn (найгірший показник)	«помірно забруднена»	5
Ni	«погана», «брудна»	6
Pb (середній показник)	«погана», «брудна»	6
Pb (найгірший показник)	«дуже погана», «дуже брудна»	7
Cr	«посередня»	4
леткі феноли (середній показник)	«посередня»	4
леткі феноли (найгірший показник)	«помірно забруднена»	5
нафтопродукти	«чиста»	2
СПАР (середній показник)	«добра», «досить чиста»	3
СПАР (найгірший показник)	«посередня»	4
I ₁ (середній показник)	«відмінна», «дуже чиста»	1
I ₁ (найгірший показник)	«чиста»	2
I ₃ (середній показник)	«посередня»	4
I ₃ (найгірший показник)	«помірно забруднена»	5

Територія басейну Прип'яті зазнала значного впливу аварії на Чорнобильській АЕС. Радіаційне забруднення вод в межах області має плямистий характер, хоча і перевищує доаварійний. Вміст радіонуклідів практично не впливає на якість води.

Група проблем басейну Прип'яті пов'язана зі зміною гідрологічного режиму і управлінням водними ресурсами. До цієї групи входять загрози повеней і затоплення територій, проблема поліпшення використання осушених земель і проблеми, пов'язані з функціонуванням Дніпро-Бузького каналу [7].

Важливими проблемами є загроза негативних змін екосистем і збереження біологічного розмаїття. Особливу цінність для біосферних процесів мають болота і болотні ландшафти у поєднанні із заболоченими заплавами річок, оскільки вони розміщені на шляхах міграції водно-болотних птахів. Крім того, тут проростають рідкісні і лікарські види рослин, а також ягідні рослини. В результаті меліорації і торфорозробок відбулось скорочення водно-болотних угідь, тому деякі види флори і фауни опинились на межі зникнення.

Екологічною проблемою басейну є також пожежі на торфовищах, часто пов'язані зі штучним осушенням покладів торфу. Пожежі завдають збитків рослинності, господарствам, забруднюють повітря і воду.

Існує також проблема пересушених земель. На таких землях родючий шар ґрунту щорічно зменшується на 1 –2 см, що призводить до виведення із сільськогосподарського обігу ділянок ґрунту і до порушення екологічної рівноваги. На зміну екосистем в басейні впливає також видобуток торфу.

Висновки. Проведені дослідження дозволяють зробити такі висновки:

1. Якість води р. Прип'ять за сумою іонів, вмістом хлоридів, сульфатів і нафтопродуктів відноситься до категорій 1-3 «дуже чиста» – «досить чиста». За вмістом сульфатів (за найгіршим показником), Cu, Mn, Zn, Cr, летких фенолів, СПАР відноситься до категорій 3-5 «досить чиста» – «помірно забруднена». За забрудненням Cd, Ni, Pb, Fe та за найгіршими значеннями трофо-сапробіологічних показників води р. Прип'ять належать до категорій 6-7 «погана», «брудна» – «дуже погана», «дуже брудна».

2. Аварія на Чорнобильській АЕС не надто впливає на якість води р. Прип'ять. Вміст радіонуклідів практично не впливає на якість води.

3. Для поліпшення якості води р. Прип'ять пропонуються такі заходи:

- мінімізація скидання забруднених стоків і зменшення об'ємів стічних вод взагалі;
- вдосконалення нормативної бази витрат води та суворе дотримання встановлених норм і лімітів;
- заміна водозбірної техніки і сантехнічного обладнання на більш економне;
- впровадження роздільних систем водозабезпечення населення і промислових підприємств;
- розширення засобів і методів очищення забруднених вод;
- заміна питної води в комунальному господарстві на воду технічної якості;
- впровадження системи ґрунтового очищення деяких видів стічних вод на полях зрошення;
- створення та заліснення прибережних захисних смуг;
- здійснення агротехнічних, агро меліоративних, протиерозійних заходів;
- перебудова систем водовідведення, будівництво гідротехнічних споруд та противопаводкових захисних дамб;
- берегоукріплення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Атлас історії культури Волинської області/Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки; голов. ред. Ф. В. Зузук; упоряд. З. К. Карпюк, О. В. Антипюк. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2008. 1 атл. (112 с.): кольор., текст, табл., схем., іл.; 31С21 см, кольор.

2. ДСанПіН №383 від 23.12.1996 р. Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання. Урядовий кур'єр. 27 вересня 1997 р. №69 (257). 3 с.

3. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.
4. Єврорегіон Буг: Волинська область/за ред. Б. П. Клімчука, П. В. Луцишина, В. Й. Лажніка. Луцьк: РВВ Волин. ун-ту, 1997. 448 с.
5. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Карпюк З. К., Димшиць О. Л. Долина р. Прип'яті як складова частина структури Української екологічної мережі на території Волинської області. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Луцьк, 2010. № 17. С. 18–31.
6. Мольчак Я. О., Мігас Р. В. Річки Волині. Луцьк: «Надситр'я», 1999. 176 с.
7. План управління річковим басейном Дніпра. Суббасейн річки Прип'ять. Головні водно-екологічні проблеми. Проект Європейського Союзу «Водна ініціатива + для країн Східного партнерства» EUWI+ East: офіційний веб-сайт. URL:https://www.davr.gov.ua/fls18/prypiat_summary_23072020.pdf (дата звернення: 27.11.2021).
8. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області: колективна монографія / за ред. В. О. Фесюка. Київ: ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей», 2016. 316 с.
9. Хільчевський В. К. Прип'ять (річка) // Велика українська енциклопедія. URL: [https://vue.gov.ua/Прип'ять_\(річка\)](https://vue.gov.ua/Прип'ять_(річка)) (дата звернення: 30.11.2021).
10. Яцик А. В., Чернявська А. П., Денисова О. І. Керівництво по контролю якості водних ресурсів в системі Держводгоспу України. Київ: ТВІМС, 1995. 107с.