



Міжнародний електронний
науково-практичний журнал "WayScience"

Дата проведення:
1-2 серпня 2024 року

Тривалість - 6 год. (0,2 кр. ECTS)

СЕРТИФІКАТ

учасника конференції

VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
«INTEGRATION OF EDUCATION, SCIENCE AND BUSINESS
IN MODERN ENVIRONMENT: SUMMER DEBATES»

учасник

Главатчук В.А.

Тема: «ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ КОРОПА З РОСЛИНОЇДНИМИ РИБАМИ»

Редакція журналу

м. Дніпро (Україна) – 2024 р.

WayScience



6th International Scientific
and Practical Internet Conference

«Integration of Education, Science and Business
in Modern Environment: Summer Debates»

ISBN 978-617-8293-31-4

WayScience

6th International Scientific
and Practical Internet Conference

«Integration of Education, Science and Business
in Modern Environment: Summer Debates»

ISBN 978-617-8293-31-4

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.

**Integration of Education, Science and Business in Modern Environment:
Summer Debates: Proceedings of the 6th International Scientific and Practical
Internet Conference, August 1-2, 2024. FOP Marenichenko V.V., Dnipro,
Ukraine, 343 p.**

ISBN 978-617-8293-31-4

6th International Scientific and Practical Internet Conference "Integration of Education, Science and Business in Modern Environment: Summer Debates" is devoted to the search for latest ideas for development at international, national and regional levels.

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

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ КОРОПА З РОСЛИНОЇДНИМИ РИБАМИ

Главатчук В.А.

к. с.-г. н.

старший викладач кафедри технології розведення
виробництва та переробки продукції дрібних тварин
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-9794-319X>
e-mail: vitylya86@ukr.net
тел. +380977225604

У роботі наведено результати досліджень щодо вивчення використання засобів інтенсифікації у рибництві для удосконалення технології вирощування полікультури коропа з рослиноїдними рибами.

Рибництво в Україні є важливою галуззю, що забезпечує населення харчовими продуктами високої якості. Протягом періоду незалежності країни, галузь пройшла суттєві зміни, які були викликані науково-технічними досягненнями та корективами у системі управління виробництвом та характері економічних відносин [1, с. 215].

Для досягнення вирощування достатньої кількості рибної сировини необхідно вирішити завдання з покращення виробництва кормів, оптимізації процесу рибозведення у ставових господарствах, забезпечення потрібною кількістю зарибку та оптимізації виробництва харчових продуктів з риби [16, с. 15].

Перспективним напрямком є вирощування риби в ставах за принципом полікультури. Важливо відзначити, що нині існують складнощі з розрахунком оптимальних щільностей посадки риб та якості рибопосадкового матеріалу, які впливають на продуктивність ставів і собівартість виробленої продукції [23, с. 66].

Для досягнення сталого та результативного ставового рибництва важливо враховувати всі аспекти та комплексно підходити до керування господарством [11, с. 78]. Діяльність в цій галузі має бути спрямована на підвищення продуктивності, збереження довкілля та виробництво якісної рибної продукції [21, с. 107].

Використання полікультури є ключовим для досягнення високої ефективності при інтенсифікації в ставовому рибництві. Лише завдяки полікультурі рослиноїдних риб можна значно підвищити рибопродуктивність ставів, здебільшого в межах 3,2-11 ц/га. Для збереження необхідного рівня середньо-сезонної біомаси кормової бази в ставах також важливо внести органічні та мінеральні добрива [8, с. 22].

Полікультура є ефективним інструментом ресурсозберігаючих технологій. Товстолоби, споживаючи сестон, використовують його для приросту маси, і таким чином відновлюють біогенні елементи, які втрачаються у процесі рибного виробництва. Крім цього, амурські риби відіграють важливу роль у компенсації втрат, що виникають у теплоенергетиці, частково використовуючи тепло у водоймах-охолоджувачах [14, с. 131].

Біологічно правильний підхід до підбору складу полікультури базується на ретельному дослідженні живлення та трофічних взаємозв'язків культивованих риб. Цей підхід спрямований на досягнення найбільш повного та раціонального використання кормових ресурсів водойм.

Експерименти підтверджують, що якість посадкового матеріалу має велике значення при ущільнених посадках риби. Якщо риба має низьку початкову якість або її розмір надто малий під час посадки, це може призвести до погіршення росту та рибопродуктивності. Молода риба може не мати достатнього часу на компенсацію свого росту та досягнення товарної маси, що призводить до менших приростів та вимагає більшої кількості кормів.

Тому важливо використовувати якісний посадковий матеріал відповідного розміру для досягнення оптимальної рибопродуктивності при ущільнених посадках [22, с. 99].

Дослідження проводились на базі водних об'єктів ВСП Чернятинського фахового коледжу Вінницького національного аграрного університету, які розташовані в селі Чернятин по вул. Графа Львова 28 Жмеринського району Вінницької області.

Загальна площа водного дзеркала становить 113 га. Дослідні стави мали достатню крутизну берега, незначний ухил дна та стійке до розмиву ложе. Для видалення надлишку води використовуються водоспуски. У господарстві вирощують товарну рибу в полікультурі, а саме коропа, білого товстолоба та білого амура.

Метою досліджень було вивчення використання засобів інтенсифікації у рибництві для удосконалення технології вирощування полікультури коропа з рослиноїдними рибами в умовах водних об'єктів «Чернятинського фахового коледжу Вінницького національного аграрного університету».

Дослідження орієнтувалися на загальноприйнятні методики в галузі рибництва. Основна увага приділялася вивченню впливу методів годівлі та зариблення на ефективність вирощування риби в полікультурі. Вивчення результативності вирощування товарної риби в залежності від коригування технологічних параметрів вирощування проводилося безпосередньо на ставах господарства у 2023-2024 рр.

У рамках експериментів досліджувався вплив різних параметрів технології на гідрохімічний та гідробіологічний режими ставів, середнє значення індивідуальної маси риби, коефіцієнт вгодованості коропа й рослиноїдних риб, рибопродуктивність і витрати корму на одиницю приросту.

Для контролю гідрохімічного режиму ставів проводився моніторинг температури води та оточуючого середовища, рівня розчиненого кисню та значення рН води. Ці параметри мають велике значення для життєздатності гідробіонтів та їх продуктивний ріст.

Гідробіологічні зразки збирали щомісяця. Аналізу розвитку природної кормової бази здійснювався на ставах за допомогою експрес-методів.

Температуру води визначали безпосередньо в придонній частині ставів. Зразки води відбирали в найглибшій частині ставів вранці з поверхневого та придонного шарів. Вимірювання рівня кисню та рН проводили того ж дня, не використовуючи консерванти.

Для визначення середньої індивідуальної маси риб організовували контрольні лови тричі на місяць на різних ділянках водойми.

У нагульних ставах, застосовуючи різні методи зариблення, створювалися максимально схожі умови для вирощування дволіток коропа та рослиноїдних риб у полікультурі. Технологічний процес, починаючи від підготовки ставів до зариблення й до вилову риби, мав загальну технологію у дослідних ставах, суттєво відрізнявся метод зариблення. Значення основних показників, що характеризують дослідні стави наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Характеристика основних показників дослідних ставів

Став	Показник			
	площа, га	дата зариблення	рибопосадковий матеріал	щільність посадки, тис. екз/га
№ 1	11	28.03.2023	однорічки	4,1
№ 2	10	04.11.2022	цьоголітки	4,6

При зарибленні у полікультурі використовували такі пропорції: 60% коропа, 20% білого товстолоба і 10% білого амура. Ця структура полікультури вважається прийнятною для лісостепової зони України завдяки досить тривалому вегетаційному періоду (6 міс.) з оптимальною температурою повітря понад 14°C, яка сприяє інтенсивному розвитку фіто- та зоопланктону, а також зообентосу. Оскільки короп живиться штучними кормами та зообентосом, білий товстолоб – фітопланктоном, а білий амур – вищою водною рослинністю, ці види полікультури не конкурують за їжу між собою.

При зарибленні восени враховувалося, що протягом періоду зимівлі, відповідно до рибоводно-біологічних нормативів, очікувалось відходження 15% цьогорічної риби.

Вода містить різноманітні речовини у розчиненому стані, які впливають на хімічний склад водойми. Фізико-хімічний склад води залежить від умов довкілля та хімічних, біологічних і мікробіологічних процесів, що відбуваються у водному середовищі.

Взаємодія біотичних, абіотичних та антропогенних факторів суттєво впливає на гідрохімічний стан водойми. Це відбувається через введення органічних і специфічних хімічних речовин через добрива, корми та високу щільність посадки риби. Дані чинники призводять до збільшення окисненості води, зменшення водневого показника, добових коливань кисню та змін у фізичних властивостях води.

Температура води має великий вплив на гідрохімічний стан водойм, вона активує багато хімічних процесів. За високих температурах процес окиснення органічних речовин відбувається швидше, це може знизити вміст кисню у воді, що в свою чергу може призвести до масового загибелі риби. У холодній воді окиснення органічних речовин відбувається повільно, що забезпечує високий рівень розчиненого кисню, але риба менш активно споживає корм.

У дослідженні гідрохімічного стану ставів велика увага зосереджувалась на рівні розчиненого кисню у воді, оскільки він залучений в усіх життєво важливих біохімічних процесів риби. Норма для вирощування коропів становить 6-8 мг/дм³, з коливаннями до 4 мг/дм³ та критичним падінням у ранкові години до 2 мг/дм³. Для підвищення рівня розчиненого кисню застосовують такі методи, як підвищення водообміну, вапнування ставів, аерацію води тощо.

Оптимальний рівень окиснюваності для ставів становить 10-15 мгО/дм³, а максимально припустимий – 30 мгО/дм³. Для зниження рівня окиснюваності у водоймі корисно періодично вносити негашене вапно.

Водневий показник має велике значення для біологічних процесів у водоймі, особливо для розвитку гідробіонтів. За концентрації органічних сполук у воді рівень рН знижується, викликаючи кислотність середовища. Це може пригнічувати розвиток мікроорганізмів та негативно впливати на рибу.

Оптимальний рівень рН для багатьох організмів становить від 7,0 до 8,5, прийнятні коливання від 6,5 до 9,5. Вода з кислим рівнем рН (менше 5) негативно впливає на дихання та обмін речовин у риби, що може призвести до неповного засвоєння ними кормів. Сильно лужна вода (рН=9) також має негативний вплив на рибу.

Моніторинг гідрохімічного режиму нагульних ставів проводився влітку. Досліджувалися основні показники якості води, такі як температура, вміст розчиненого кисню і рівень рН (таблиця 2).

Таблиця 2. Аналіз гідрохімічного моніторингу ставів

Став	Місяць	Значення показників		
		температура води, °С	вміст кисню у воді, мгО/дм ³	рН
№ 1	червень	21,5	4,6	7,3
	липень	27,8	4,3	7,1
	серпень	25,9	4,2	7,4
	середнє	25	4,4	7,3
№ 2	червень	21,5	4,5	7,2
	липень	27,8	4,2	7,0
	серпень	25,9	4,1	7,4
	середнє	25	4,3	7,2
Норма		23-29	4-6	7,0-8,5

Як видно, при спостереженні за гідрохімічним станом нагульних ставів зафіксовано майже однакові значення. Різниця в показниках температури, вмісту кисню та рівня рН між місяцями та в середньому протягом літнього періоду була невеликою.

Щоб нормалізувати рівень кисню та рН у воді, корисними можуть бути такі заходи як внесення мінеральних добрив і негашеного вапна, підвищення проточності води, а також багаторазова годівля риби малими порціями протягом дня штучними кормами.

Таким чином, отримані результати вивчення найважливіших фізико-хімічних показників нагульних ставів повністю відповідають рибоводно-біологічним стандартам, прийнятим у прісноводному рибництві. Хімічний склад води експериментальних ставів за головними параметрами був досить сприятливим для вирощування коропа і рослиноїдних риб.

Список літератури:

1. Алхімова Ю.М., Незнамов С.О., Шерман І.М. Вплив абіотичних і біотичних факторів середовища ставів, побудованих на торф'яних і піщаних ґрунтах, на ефективність вирощування цьоголітків коропових. Таврійський науковий вісник. Вип. 84. Херсон: Айлант, 2013. С. 238-242.
2. Багдай Т. Короп звичайний у водних екосистемах та аквакультури. Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія: Агрономія. 2016. № 20. С. 182-186.
3. Вдовенко Н.М. Сучасний стан та напрями розвитку рибного господарства в Україні. Економіка АПК. 2015. №3. С. 14-20.
4. Вовк Н.І, Божик В.Й. Іхтіопатологія: підручник., К: Агроосвіта, 2014. 308 с.
5. Гриневич Н.Є., Присяжнюк Н.М., Хом'як О.А., Михальський О.Р., Ткач М.В. Загальна іхтіологія. Біла Церква, 2019. 40 с.
6. Коваленко В. Розвиток аквакультури в Україні: проблеми і завдання. Рибник: наук.-практ. журн. К.: ТОВ НВФ «Джерело», 2010. № 1. С. 2-4.
7. Колос О.М. Третяк О.М. та ін. Організаційно-технологічні аспекти становлення та розвитку тепловодного ставового рибництва в Україні. Рибогосподарська наука України. 2011. № 2 С. 70-87.
8. Крушельницька О.В., Лобойко Ю.В., Пукало П.Я., Кравець С.І. Навчально-методичний посібник, «Санітарно-гігієнічні дослідження води, ґрунту та корму для риб». Львів, 2020. 44 с.
9. Товсик В.Ф. Рибництво. Навчальний посібник. Харків: Еспада, 2020. 272 с.
10. Шерман І.М., Євтушенко М.Ю. Теоретичні основи рибництва. Київ. 2011. 499 с.
11. Шерман І.М. та ін. Годівля риб. К.: Вища освіта, 2021. 269 с.
12. Halwart M., S. Funge-Smith, J. Moehl. Review of the state of world aquaculture, FAO Fisheries Circular. 2013. 886(2): 47-58.
13. Zivkovic D., Peric V., Perunovic M. Examination of some functional properties of silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix* val.) and carp meat. Journal of Agricultural Sciences. 2014. Vol. 49, Is.2. P. 193-203.

Content

Bezsmertnyi S. ELECTRIC POWER INDUSTRY IS A STRATEGIC INDUSTRY IN THE WORLD	4
Byrgazov D. FIBER-OPTIC CABLE AS A SENSOR FOR MONITORING OBJECTS	7
Havenko S., Khadzhynova S. THE PRACTICE OF INTRODUCING BLENDED LEARNING IN A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION	8
Hlavatska Yu.L. THE EXISTENTIAL CONFLICT: THE INTERTWINING OF THE PERSONAL AND THE POLITICAL (WITH THE REFERENCE TO “THE CROWN”)	11
Kashkano M. MOTIVATION: KEY TO PERSONAL AND ORGANIZATIONAL ACHIEVEMENTS	14
Kmin A.O. REVIEWING THE PAST IN THREE DIMENSIONS: INNOVATIONS AND CHALLENGES OF 3D-TECHNOLOGIES IN HISTORICAL SCIENCE	16
Kononova O. INTEGRATING AI INTO ENGLISH LANGUAGE TEACHING	17
Koverza V. IMPROVING THE MECHANISMS OF FORMING THE STATE FINANCIAL SECURITY SYSTEM FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	20
Krylova O.V., Sotnikov V.A. COST OPTIMIZATION IN BANKING INSTITUTIONS: THE CASE OF JSC CB "PRIVATBANK" – INNOVATIVE AND "GREEN" METHODS	23
Nevmerzhytskyi D. ENERGY IS A STRATEGIC SECTOR OF THE UKRAINIAN ECONOMY	25
Pyroh V. MECHANISM OF MANAGING ORGANIZATIONAL INNOVATIONS	27
Rohatskyi I., Lyashkevych V. IMAGE STITCHING PROBLEMS IN DRONE SWARM CONTROL SYSTEMS	29
Shavrina I. RELIGIOUS WORSHIP IN THE MODERN WORLD	32
Sieriebryak S.V., Bielousov Y.I. SPECIAL CONDITIONS OF MANAGEMENT FOR LIGHT INDUSTRY ENTERPRISES UNDER MARTIAL LAW	34
Šimelyté A. NATO DEFENCE EXPENDITURES IN THE CONTEXT OF GEOPOLITICAL ENVIRONMENT FROM THE PERSPECTIVE OF THE BALTIC STATES	35
Tuliakova K., Petrenko M. OVERCOMING DEPRESSION THROUGH LEARNING PROCESS	38
Zakharchenkov O. CORE GUIDELINES FOR ERP SYSTEM IMPLEMENTATION	40
Zhukevych I., Novikova I. MODERN CONCEPTS OF EDUCATION INTEGRATION AND FUTURE CHALLENGES	42
Амрахова Л.Г. КУПИРОВАНИЕ УРГЕНТНОГО ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА И ЭКСТРЕННОГО ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА	44
Андрончик Ю.М. ПЕРЦЕПТИВНИЙ БІК СПІЛКУВАННЯ ЧЛЕНІВ ЕКІПАЖУ НА СУДНІ: ПРОЦЕСИ ТА МЕХАНІЗМИ ВЗАЄМОРОЗУМІННЯ	46
Бабій І.О. ЕЛЕКТРОННІ УКРАЇНСЬКІ СЛОВНИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЛЕКСИКОГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-НЕФІЛОЛОГІВ	49
Балвак А.А., Лемешко А.В. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОГЛЯДУ НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ	53
Баневич М.Ю. ЕКОЛОГІЧНИЙ БАЛАНС У МОВІ: ЗБЕРЕЖЕННЯ МОВНОГО РІЗНОМАНІТТЯ	56
Білоха А. ПРАВА ПРАЦІВНИКА У РОЗРІЗІ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ ПРО ДИСТАНЦІЙНУ РОБОТУ	58

Богдановський С.О. РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ ЯК ЧИННИК ПСИХОЛОГІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ	62
Богоніс А.Р. ДЕРЖАВНА ІНФОРМАЦІЙНА ПОЛІТИКА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ	65
Бодюк А.В. ПРОМИСЛОВА, БІОЛОГІЧНА ТА ЛІКУВАЛЬНА ПРИДАТНІСТЬ І ПОТРІБНІСТЬ ЛІТІО	67
Бодюк А.В., Мартиненко І.І. ПОТРІБНІСТЬ ЛІТІО ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ І ЛІКУВАННЯ ЛЮДЕЙ	69
Болобан К. ФОРТИФІКАЦІЙНІ СПОРУДИ ХХ СТОЛІТТЯ ЯК ВЕРНАКУЛЯРНА АРХІТЕКТУРА	71
Борачук С.В. ПЕРЕВАГИ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ	74
Боровська А.О. РОЛЬ ЗМІ У ФОРМУВАННІ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ: ВИКЛИКИ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ	76
Бородіна О.А. РОЗВИТОК ІНСТИТУТУ СТАРОСТ В УКРАЇНСЬКИХ ТА ПОЛЬСЬКИХ ГРОМАДАХ І ЙОГО ВПЛИВ НА МІСЦЕВИЙ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК	79
Булік А.Е., Івановський Ю.В., Івановський А.В., Замуруєва О.В. КОМП'ЮТЕРНА ФІЗИКА КАТАЛІЗАТОР ПРОЦЕСУ ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА БІЗНЕСУ	82
Бунько Н.В. SPRING FRAMEWORK – ЕКОСИСТЕМА ДЛЯ РОЗРОБКИ ДОДАТКІВ НА JAVA	84
Вавілюк К.А. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ КЕЙС-ТЕХНОЛОГІЇ В РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА	87
Вилінський С. ВИКЛАДАННЯ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ У ПЕРІОД ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	89
Гаврилов І.С. КЛЮЧОВІ ЗАСАДИ СУЧАСНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА	93
Галашко В., Соломенцева О. ВТОРИННА ПРОФІЛАКТИКА ОФІСНОГО СИНДРОМУ У ОСІБ 35-50 РОКІВ ЗАСОБАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	95
Главатчук В.А. ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ КОРОПА З РОСЛИНОЇДНИМИ РИБАМИ	97
Глушко С.О. МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В АУТСОРСИНГУ	101
Гориленко І.С. ТЕРИТОРІАЛЬНІ ДІАЛЕКТИ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ: ВИТОКИ Й СУЧАСНИЙ СТАН	103
Григор'єва В.В., Григор'єв І.Ю. МОЖЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ШКІЛЬНОЇ МОВНОЇ ОСВІТИ	106
Давиденко Ю.М., Давиденко Є.А. СИНЕРГІЯ ОСВІТИ, НАУКИ ТА БІЗНЕСУ В СУЧАСНОМУ СВІТІ	109
Демяненко Д.В., Шафрай О.М., Приходько В.О. ОСОБЛИВОСТІ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБИ НЬЮКАСЛА У ПРОМИСЛОВОМУ ПТАХІВНИЦТВІ	111
Дивнич О.Д., Шульга Є.В. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ УКРАЇНИ	114

Дідковська Л.І. ІРИГАЦІЯ ЯК СПОСІБ АДАПТАЦІЇ СІЛЬГОСПВИРОБНИКІВ ДО ФУНКЦІОНУВАННЯ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ	117
Дуць І.А. ВПЛИВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НА РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ Й СПОРТУ В КРАЇНІ	119
Дяченко М.М. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	121
Дяченко С.М. РОЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ У СФЕРІ ТУРИСТИЧНОЇ ІНДУСТРІЇ	123
Дяченко Г.Г., Алексєєв М.О., Кремньов В.В., Євстратьєв М.А. ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРЕДИКАТИВНОГО КОНТРОЛЮ РЕЖИМІВ ЗВОЛОЖЕННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	125
Єсіпова О.О., Семенов М.В. ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ДО ІНЖЕНЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДРОЗДІЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ	128
Жуляєв В.В. МЕНЕДЖМЕНТ КІБЕРПРОСТОРУ: НЕЗАЛЕЖНІСТЬ ЧИ АВТОКРАТИЧНІСТЬ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ	130
Зігангіров К.О. ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОГОВОРУ В ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВІ ВІДНОСИНИ	133
Іноземцева О.Б. ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ В ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	136
Каленіченко О.М. ДОСВІД УНІВЕРСИТЕТУ МАСАРИКА (ЧЕХІЯ) У ПІДГОТОВЦІ ТЕАТРОЗНАВЦІВ ЗА ОСВІТНІМ РІВНЕМ БАКАЛАВР	138
Кантарьова Н. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ» СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 053 ПСИХОЛОГІЯ	142
Касьянова О.М. ІНКЛЮЗИВНИЙ РОЗВИТОК ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ І ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТИ	144
Клочко А.А. ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ У СФЕРІ ОСВІТИ ЯК СКЛАДОВА СЕКТОРАЛЬНИХ РЕФОРМ В УКРАЇНІ	147
Кобиляцька Г. АКАДЕМІЧНЕ ПИСЬМО: КЛЮЧОВІ ВИМОГИ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ РОБОТИ	149
Ковшар П.В. СТРАТЕГІЧНИЙ ПІДХІД В УПРАВЛІННІ ОСВІТНИМИ ПРОЄКТАМИ ГРОМАДИ	152
Колісниченко А.В., Харицька С.В. РОЛЬ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	155
Коновалова Н.В., Венгер Л.В., Ковтун О.В. ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАЧІВ МЕДИЧНИХ ВУЗІВ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	158
Конончук Б.Р. ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ДІЯЛЬНОСТІ ФОП ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІСНУВАННЯ ТАКОЇ ФОРМИ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ	161
Крехівський О.В., Саліхова О.Б. ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ У НАЦІОНАЛЬНИХ ІНТЕРЕСАХ УКРАЇНИ	163
Крупко Г.Д. ДИНАМІКА ВМІСТУ ОБМІННОГО КАЛЬЦІУ В ОСНОВНИХ ТИПАХ ҐРУНТІВ У МЕРЕЖІ СПОСТЕРЕЖЕНЬ НА МОНІТОРИНГОВИХ ДІЛЯНКАХ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	168
Кудринський П.О. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЮ У СМАРТ-МІСТАХ: ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТА ПЕРИФЕРІЙНИХ ОБЧИСЛЕНЬ	172

Кудринський П.О. ІНТЕГРАЦІЯ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ (IOT) З ХМАРНИМИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИМИ СЕРЕДОВИЩАМИ	174
Кудринський П.О. МЕТОДИ ЗМЕНШЕННЯ ЗАТРИМОК У ХМАРНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩАХ	176
Кудринський П.О. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ОСВІТІ: ХМАРНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА АДАПТИВНІ НАВЧАЛЬНІ СИСТЕМИ	178
Кузнєцов Ю.М. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ І РОЛЬ ЛЮДИНИ У ПРОМИСЛОВІЙ РЕВОЛЮЦІЇ «ІНДУСТРІЯ 5.0», ЩО НАБЛИЖАЄТЬСЯ	180
Куций М.В., Саснко М.В. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ – ГЕНЕРАТОР ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ	182
Лісун Я.В. СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ЯК КАНАЛУ КОМУНІКАЦІЙ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	184
Лобач В.П. УКРАЇНА НА ШЛЯХУ ВСТУПУ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	187
Лукашук Ю.А. СИНЕРГІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	191
Ляшенко П.А., Нестеров Г.Г. КАСКАДНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ	194
Матвієнко В.Т., Пічкур В.В., Черній Д.І. СИНТЕЗ БАГАТОМІРНИХ МОДАЛЬНИХ РЕГУЛЯТОРІВ	196
Маторіна Н.М. ЗАУВАГИ ЩОДО ПРИРОДИ «ОСОБЛИВОГО АВТОБІОГРАФІЗМУ» ВИДАТНОГО ПОЛЬСЬКОГО МИТЦЯ ПЕРШОЇ ПОЛОВИНИ ХХ ст. БРУНО ШУЛЬЦА	198
Микитенко В.В. РЕАЛІЗАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕДУР ЗА СХЕМОЮ ПРІОРИТЕТНОСТІ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ЗУСИЛЬ ПРИ ФОРМУВАННІ ІНФРАСТРУКТУРНОЇ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНИМИ АКТИВАМИ	201
Михайленко В.В. СТАТУС АВТОРИЗОВАНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ОПЕРАТОРА ЯК ІНСТРУМЕНТ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	205
Місюк Ю.М. ЖАРОСТІЙКІСТЬ ТА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ РОСЛИН ПРИ ДІЇ НЕСПРИЯТЛИВИХ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ	208
Морозова Л.П. РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ПАСТИ СИРКОВОЇ З КМИНОМ	211
Мужайло Р.В. НАПРЯМИ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА У ВПРОВАДЖЕННІ МОДЕЛЕЙ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В ДІЯЛЬНІСТЬ АГРОХОЛДИНГІВ	215
Олефіренко Н.В., Добрунов О.С. ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ	217
Отрошко Т.В., Клеба А.І. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ	220
Певсе А.А. ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК КОМПОНЕНТ ОСОБИСТОСТІ ВЧИТЕЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ	222
Перехожук А.С. ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СИГНАЛУ GPS ПІД ЧАС РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ	224
Перехожук А.С. ТРЕКІНГ НАВКОЛИШНІХ ОБ'ЄКТІВ ПІД ЧАС РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ	225
Потіха З.А. ВНЕСОК КАНАДСЬКОГО ІНСТИТУТУ УКРАЇНСЬКИХ СТУДІЙ У РОЗВИТОК УКРАЇНОЗНАВЧОЇ ОСВІТИ	227
Проць Р.Р. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ЯК ОБ'ЄКТ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В УМОВАХ ПОСИЛЕННЯ ЗМІН У ЗОВНІШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	229

Равлінко З.П. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ	231
Ризничук М.О. ОБМІН ВІТАМІНУ D У ДІТЕЙ ІЗ ДЕФЦИТОМ ГОРМОНУ РОСТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЛІМОРФІЗМУ +1245G>Т ГЕНА COL1A1	234
Рольський О.П. РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	236
Руча Т.М. РОСІЙСЬКА ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ПІДРУЧНИКІВ З НОВІТНЬОЇ ІСТОРІЇ У ГІБРИДНІЙ ВІЙНІ З УКРАЇНОЮ	238
Рушай А.К., Ковальчук Д.Ю., Байда М.В. ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ТУНЕЛЬНОГО СИНДРОМУ ЗАП'ЯСТЯ	242
Сакалош Л.П. ВІРУСНИЙ МІОКАРДИТ У ПРАКТИЦІ ПЕДІАТРА	245
Сакалош Л.П. ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА: ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ	246
Сакалош Л.П. ТУБЕРКУЛЬОЗ У ДІТЕЙ	249
Сакалош Л.П. ДИНАМІКА КОНЦЕНТРАЦІЇ β2-МІКРОГЛОБУЛІНІВ У ПЛАЗМІ І СЕЧІ У ДІТЕЙ, ЯКІ ХВОРИЮТЬ НА ХРОНІЧНИЙ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ	251
Сакун А.О., Сабельніков М.П. МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ ВІДХОДИ - СЕРЙОЗНА ПРОБЛЕМА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	252
Свічинська О.В., Даниленко А.В. ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗПОДІЛУ ЧАСУ ОЧІКУВАННЯ ПАСАЖИРІВ ПРИ КОРИСТУВАННІ МІСЬКИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ	254
Седікова І.О., Седіков Д.В. МОДЕЛІ ВЗАЄМОДІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА БІЗНЕСУ	257
Сидоряко А.В. ІМУНОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ХВОРИХ З ДОБРОЯКІСНИМИ ПУХЛИНАМИ СЛИННИХ ЗАЛОЗ	259
Симонян Е.Н., Нерубайська Н.І. ЯРИЙ ЯЧМІНЬ – НАЙКРАЩА КУЛЬТУРА ДЛЯ ПЕРЕСІВУ ОЗИМИХ	261
Скочеляс О. СУЧАСНІ ФОРМИ ТА МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ	263
Старікова Г.Г. ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПТУ «НЕЯВНА КОГНІТИВНІСТЬ» В СУЧАСНІЙ ЕПІСТЕМОЛОГІЇ	267
Стовбан І.В. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПІДХОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ	270
Сторчук С.В. СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИФУЗІЇ ІННОВАЦІЙ В УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ	273
Сук П.Л. РОЗРАХУНОК АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ЗА МЕТОДОМ НА ОСНОВІ ДОХОДУ ВІД ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	275
Сусліков С.В., Макаров С.А. МОДЕЛЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ НА РЕГІОНАЛЬНИХ РИНКАХ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД	278
Сьомін Д.А. ПРОБЛЕМИ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ТА ПРИВАТНОСТІ В КОНТЕКСТІ АНАЛІЗУ ШИФРОВАНОГО ТРАФІКУ	281
Ткаченко М.В. ПОПУЛЯРНІСТЬ ПРАВорадикальних партій як відповідь за наявної економічної кризи капіталізму	283
Торохтій О.П., Олешко В.Г. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ РИВКА ШТАНГИ ПІД ЧАС САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ЗАСОБАМИ ВАЖКОЇ АТЛЕТИКИ	286
Трубник І.В., Серченко В.О. СОЦІАЛЬНО-МЕДИЧНА РОБОТА З ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ	290
Ухтомський А.О. ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПЕДАГОГА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	293

Фельдеші К.Т., Руминська Т.М. РОЛЬ МІКРОБІОТИ У РОЗВИТКУ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ, МЕХАНІЗМ ВИНИКНЕННЯ ТА МЕТОДИ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ	295
Хвалібота Р.І. ХАРАКТЕРИСТИКА СУТНОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ДЕМОГРАФІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	298
Хомюк Н.Л., Білоус О.Л., Левандовський В.С. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЕКСПОРТООРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЗМІН ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	300
Хуан Тао IN-PLANE SHEAR DAMAGE MODELLING OF T300/EPOXY COMPOSITES	302
Чернецький О.В. ОКРЕМІ АСПЕКТИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ КАДРОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ	305
Чікірякін К.В., Шестопапов О.В. МІСЦЕ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЛЮДСТВА	308
Чорноволик Г.О., Романюк О.Н., Романюк О.В. РОЛЬ МАТЕМАТИКИ ПРИ ВИВЧЕННІ ТА ВИКОРИСТАННІ БАЗ ДАНИХ І ЗНАНЬ	310
Чумак О.Ю., Волоха А.П. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІВНЕМ СИРОВАТКОВИХ ІМУНОГЛОБУЛІНІВ ТА ВМІСТОМ ОКРЕМИХ МАТРИКСНИХ МЕТАЛОПРОТЕЇНАЗ У КРОВІ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ	312
Чурилін Р.Ю., Коломійченко Ю.А. ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ХРОНІЧНОГО АБСЦЕСУ ЛЕГЕНЬ І ВИЗНАЧЕННЯ ЙОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ	314
Шевченко Є.Д. АНАЛІТИЧНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ BSC-СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ІНТЕГРОВАНИМИ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАЇНЬ	316
Шевченко С.В. ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ РІШЕНЬ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНИХ ЗАДАЧ ВИБОРУ	319
Шейко В.І., Дичко О.А., Казначєєв Д.А. ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ ЮНАКІВ З ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ ЗОРУ	322
Ширяєв Т.В. РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОГО СТУДЕНТСЬКОГО КОНКУРСНОГО ПРОЕКТУВАННЯ. ІНТЕГРАЦІЯ В МІЖНАРОДНИЙ ТВОРЧИЙ ПРОСТІР	324
Шунков В.С. МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК “3-D НАОС” ВЕРСІЙ APP-RELEASE-V.5.0.0 І APP-DEBUG ДЛЯ СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	328
Юцик В.О., Кравченко В.І. ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ АПРОКСИМАЦІЇ ФУНКЦІЙ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ	332
Ясінський В.Б. ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО В УКРАЇНІ: ПОТОЧНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	335