

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

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ПАСТИ СИРКОВОЇ З КМИНОМ

Морозова Л.П.

к.х.н., старший викладач кафедри
технології розведення, виробництва та переробки продукції дрібних тварин
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-9284-7951>
e-mail: lubovmorozova1982@gmail.com
тел. +380679450820

В роботі проведено узагальнення літературних даних щодо актуальності питання застосування рослинних компонентів у технології виробництва виробів із сиру кисломолочного. Проаналізовані дослідження українських та зарубіжних науковців з цього питання. Обґрунтовано вибір кмину, як функціонального інгредієнту. Аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що розробка сиркових паст з рослинним компонентом функціонального спрямування є своєчасною та актуальною темою наукових розробок.

Важливими напрямками розвитку технології виробництва сиркових паст сьогодні вважають: підвищення якості та безпечності; збільшення виходу продукції; збагачення харчовими добавками та функціональними інгредієнтами [1-5]. Враховуючи високу популярність сиркових паст серед різних верств населення та вікових груп, вважаємо за доцільне розширити їх асортимент за рахунок додавання функціонального рослинного компоненту – кмину. Відомо, що кмин багатий на вітаміни групи В, токоферол, β -каротин, філлохінон, аскорбінову кислоту, кальцій, калій, залізо, фосфор [6, 7]. Вітаміни групи В позитивно впливають на ріст тканин організму, зміцненню м'язів, забезпечують якісну роботу нервової системи та стабільну мозкову активність. До його складу також входить холін, який регулює метаболічні процеси та зрівноважує вміст шкідливого холестерину в крові. Кмин є відомим антиоксидантом, оскільки в ньому знаходиться значна кількість вітаміну Е. Антиоксиданти допомагають організму відновлювати пошкоджену структуру клітин і убезпечують організм від шкідливого впливу навколишнього середовища.

Слід зазначити, що виробництво збагачених сиркових паст на основі кисломолочного сиру широко використовується виробниками у всьому світі вже сьогодні. Наука також не стоїть на місці. Її завдання це не лише новий продукт, а й продукт функціонального направлення. Павлюк Р. Ю., Погарська В. В. та інші розробили десерт із кисломолочного сиру з рослинними добавками [8]. Десерт містить кисломолочний сир, цукор, желатин, фруктово-ягідний наповнювач (рослинні кріопасті з полуниці в кількості 5-15 %) та воду. Десерт характеризується підвищеною біологічною цінністю з антиоксидантними властивостями, оригінальним смаком та ароматом. Рекомендується як профілактичний продукт з потенційною імуномодулюючою дією. Науковцями Одеської національної академії харчових технологій розроблено композицію кисломолочного десерту «Мартишка» [9]. В рецептуру увійшли сир кисломолочний, джем, мед, кунжут, вершки та глютин (гідролізат колагену). Дослідження хімічного складу дають можливість стверджувати, що такий десерт є джерелом білку, кальцію та вітаміну С. Севастьянова О.В. та інші розробили нежирні сиркові десерти з рослинними біокоректорами [10]. Вони розробили рецептуру з модифікованим крохмалем та насінням Чіа. Розроблений продукт рекомендований як джерело комплексу БАР, ПНЖК та характеризується високими харчовими цінностями. Питанням розробки рецептури сиру кисломолочного з рослинним інгредієнтом займалася В.А. Демидова [11, 12]. Вона встановила, що використання харчових волокон «Citrifl» дозволяє скоротити процес ферментації та забезпечить продукт бажаною пробіотичною мікрофлорою. Е.Н. Третьякова та А.Г. Нечепорук розробили напівжирний сир кисломолочний збагачений харчовими волокнами, ягодами чорної смородини та журавлини

[13]. Введені добавки дозволили підвищити біологічну та харчову цінність, поліпшити органолептичні і фізико-хімічні показники якості продукту, збільшити тривалість зберігання. Аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що розробка сиркових паст з рослинним компонентом функціонального напрямлення є своєчасною та актуальною темою наукових розробок. Нашою метою є розробка рецептури та обґрунтування технології виробництва пасти сиркової з додаванням кмину, як функціонального інгредієнту.

Для досягнення поставленої мети в якості рецептури аналогу було обрано спосіб виробництва пасти сиркової солодкої із довідника [14]. До розробленої рецептури увійшли кисломолочний сир, вода, кмин, желатин, кухонна сіль. Кмин було використано у якості функціонального інгредієнту. Органолептичні характеристики продукту вважаються одним із головних факторів, які враховуються споживачами і на які звертає увагу виробник. В дегустаційній оцінці розроблених зразків пасти сиркової з кмином та пасти сиркової солодкої взяли участь сім дегустаторів. Оцінку проводили за 10-бальною шкалою: смак та запах – 4 бали, консистенція – 3 бали, колір – 1 бал, зовнішній вигляд – 2 бали [15]. Результати дегустаційної оцінки представлено в табл. 1.

Таблиця 1. Органолептична оцінка досліджуваних зразків, бал (M±m)

Показник	Зразок			
	Аналог	1	2	3
Смак та запах	2,7±0,54***	3,6± 0,28***	3,6±0,28***	3,3±0,26***
Консистенція	2,0±0,01**	2,7±0,06**	2,1±0,24**	2,0±0,22**
Колір	1,0±0,01**	0,7±0,05**	0,7±0,24**	0,7±0,29*
Зовнішній вигляд	1,6±0,01**	1,7±0,06**	1,1±0,24*	1,1±0,26*

Примітка: * $p \geq 0,95$, ** $p \geq 0,99$, *** $p \geq 0,999$

Аналізуючи отримані результати органолептичної оцінки, слід зазначити, що зразки під номерами 1 і 2, отримали, в сумарній кількості 8,7 та 7,5 балів. Аналог було оцінено на 0,2 бали вище порівняно з третім зразком. Перший та другий зразки, відповідно, перевищували аналог на 1,4 та 0,2 бали. Показник смаку та запаху першого та другого зразків набрав на 0,9 та 0,3 бали більше порівняно з аналогом і третім зразком. Вищу оцінку перший та другий зразки мали, практично, за всіма показниками. Винятком став колір продукту, обумовлений внесеним сухим кмином. Загалом смак та запах були кисломолочними, приємними, добре вираженими, притаманні наповнювачу. Консистенція – м'яка, мазка з часточками наповнювача. Колір – рівномірний по всій масі, обумовлений кольором введеного кмину.

Враховуючи отримані результати, можемо зауважити, що введення у рецептуру пасти сиркової кмину у кількості 3% дозволило отримати, за результатами органолептичної оцінки, продукт з добрими споживчими характеристиками. Так, внесений сухий кмин, як функціональний інгредієнт, рівномірно розподіляється по всій масі, позитивно вплинув на смакові якості та консистенцію. Важливими показниками якості готового продукту є також титрована кислотність та масова частка вологи. Результати фізико-хімічних показників пасти сиркової представлені в таблиці 2.

Таблиця 2. Фізико-хімічні показники досліджуваних зразків (M±m)

Показник	Норма показника	Зразок			
		Аналог	1	2	3
Титрована кислотність, °Т	від 150 до 230	182,0±0,94	202,0±0,94	212,0±0,94	222,0±0,94
Масова частка вологи, % не більше ніж	78	64,6±0,49	75,40±1,06	76,9±0,48	77,0±0,25

Як бачимо з даних таблиці, значення титрованої кислотності розроблених зразків з кмином збільшується паралельно із збільшенням відсотку внесеної добавки та коливається від 202-222 °Т, що перевищує показник аналога відповідно на 20,30 і 40 °Т. Вважаємо, що вищі значення титрованої кислотності, в більшості своїй, пов'язані з внесенням сухого кмину. Показник масової частки вологи, як і у попередньому випадку, був вищим відносно аналога на 10,8, 12,3 та 12,4% відповідно. Збільшення даного показника, в першу чергу, пов'язане з введенням у розроблені рецептури желатина, а також із збільшенням відсотку внесеного рослинного компонента – кмину. Спираючись на отримані результати та нормативні документи, можемо стверджувати, що представлені зразки сиркових паст за показниками титрованої кислотності та масової частки вологи знаходяться в межах нормативних документів. Одним з важливих показників якості готової продукції харчування є мікробіологічна безпека. Вона нерозривно пов'язана із здоров'ям споживачів. Нехтування мікробіологічними показниками тягне за собою не лише істотну шкоду для здоров'я споживачів, а й економічні збитки для виробника. Мікроорганізми, які стають збудниками харчових отруєнь, зазвичай не викликають органолептичних змін продукту, і тому продукти потребують перевірки. Зберігання лабораторних зразків проводили в закритій тарі при температурі (4 ± 2)°С. Показники мікробіологічної біомаси в процесі зберігання протягом 14 діб не перевищували значення нормативного документу. Такий результат свідчить про мікробіологічну безпеку зразків пасти сиркової. Спираючись на літературні дані розрахунковим методом було встановлено, що паста сиркова з кмином, на відміну від аналогу, містить вітаміну: В3 від 0,14 до 0,32 г., В4 – від 0,74 до 1,7 Зг., Е – від 0,10 до 0,23 г. Це дозволяє стверджувати, що продукт певною мірою буде регулювати метаболічні процеси та характеризуватися антиоксидантними властивостями.

Таким чином, проаналізувавши літературні джерела, можемо стверджувати, що паста сиркова з кмином поєднає в собі традиційні споживчі властивості з технологічними можливостями інгредієнту рослинного походження. Отже, введення у рецептуру пасти сиркової кмину у кількості 3% дозволило отримати, відповідно до виконаного органолептичного оцінювання, кращі результати порівняно з іншими зразками. Дослідження фізико-хімічних та мікробіологічних показників дає можливість позиціонувати розроблений продукт, як безпечний, що відповідає вимогам нормативної документації.

Список літератури:

1. Белозерова М. С., Евстигнеева Т. Н., Григорьева А. А. Разработка состава и технологии молочного десерта с морковной клетчаткой. Вестник ВГУИТ. 2016. № 2. 140–147. doi: 10.20914/2310-1202-2016-2-140-147
2. Храмова В. Н., Середина А. А., Сметанюк Л. С., Гелунова О. Б. Создание нового творожного продукта с использованием регионального сырья. Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2015. № 1(37). 1–4.

3. Casarotti S., Penna A. Acidification profile, probiotic in vitro gastrointestinal tolerance and viability in fermented milk with fruit flours. *International Dairy Journal*. 2015. Vol. 41. 1–6. doi: 10.1016/j.idairyj.2014.08.021
4. Dzyuba N., Valevskaya L., Atanasova V., Sokolovskaya A.. Elaboration of the recipe of the fermented milk dessert for child food. *EUREKA: Life Sciences*. 2017. Issue 4. 3–9. doi: 10.21303/2504-5695.2017.00371
5. Тимчук А., Онопрійчук О., Грек О., Пухляк А., Пасічний В.. Сучасний підхід до розроблення технології сиркових виробів. *Продовольча індустрія АПК*. 2015. № 1-2. С. 25-29.
6. Івашків Л.Я. Нові класи інгредієнтів продуктів харчування та їхні функціональні властивості. *Проблеми харчування*. 2010. № 3-4. С. 61-66.
7. Дітріх І. В., Молокова А. Ю. Перспективи використання насіння чорного кмину як функціонального інгредієнту. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі», 22-23 березня*. НУХТ. 2017. 39-40.
8. Пат. UA 100338 Україна, МПК А23С 19/02 Десерт із кисломолочного сиру з рослинними добавками. Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Кіпенко Г.В.; заявник Харківський державний університет харчування та торгівлі. – № 201500039; заявл. 05.01.2015; опубл. 27.07.2015 Бюл. № 14, 2015 р.
9. Дзюба Н. А., Валеvская Л. А., Атанасова В. В., Соколовская А. Г. Розробка рецептури і оцінка якості імуностимулюючих фреш-міксів зі збалансованим калійбілковим складом. Розробка рецептури і оцінка якості імуностимулюючих фреш-міксів зі збалансованим калій-білковим складом. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 1(11 (91)), 33-39. doi:<http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2018.120880>.
10. Севастьянова О. В., Пилипенко Л. М., Маковська Т. В., Гончаров Д. С. Нежирні сиркові десерти з рослинними біокоректорами. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2018. Т. 29(68). № 2. С. 272-278.
11. Демидова В. А. Экспериментальное обоснование использования пищевых волокон «Цитри-Фай» в технологии мягкого творога для специализированного питания. *Вестник Омского государственного аграрного университета*. 2017. №4 (28). 210-216.
12. Демидова В. А., Гаврилова Н. Б., Молибога Е. А.. Инновационные аспекты биотехнологии мягкого творога, обогащенного функциональными ингредиентами. *Пищевая промышленность: научно-производственный журнал*. 2018. № 3. 28-31.
13. Третьякова Е. Н., Нечепорук А. Г. Функциональный полуфабрикат с пищевыми волокнами и ягодами черной смородины и клюквы. *Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК-продукты здорового питания*. 2016. №3 (11). 62-68.
14. Справочник технолога молочного производства. *Технология и рецептуры*. В трех томах. Т.1. Цельномолочные продукты. СПб: ТНОРД. 1999. 384 с.
15. ДСТУ 4503:2005. Вироби сиркові. Загальні технічні умови. ДП «УкрНДНЦ». Київ, 2006. 14 с.

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 (ІОТ) 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 - СЕРЬЮЗНА 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 ПРАВОВАДИКАЛЬНИХ 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