

SCI-CONF.COM.UA

**PERSPECTIVES OF WORLD
SCIENCE AND EDUCATION**



**ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 27-29, 2019**

**OSAKA
2019**

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

27-29 November 2019

Osaka, Japan

2019

UDC 001.1

BBK 79

The 3rd International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (November 27-29, 2019) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2019. 829 p.

ISBN 978-4-9783419-8-3

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2019. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Ryu Abe (Kyoto University)

Yutaka Amao (Osaka City University)

Hideki Hashimoto (Kwansei Gakuin University)

Tomohisa Hasunuma (Kobe University)

Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)

Osamu Ishitani (Tokyo Institute of Technology)

Nobuo Kamiya (Osaka City University)

Akihiko Kudo (Tokyo University of Science)

Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)

Vincent Artero, France

Dick Co, USA

Holger Dau, Germany

Kazunari Domen, Japan

Ben Hankamer, Australia

Osamu Ishitani, Japan

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: osaka@sci-conf.com.ua

homepage: sci-conf.com.ua

©2019 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2019 CPN Publishing Group ®

©2019 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1.	САВЧЕНКО З. В. МЕТОД ПРОЕКТОВ НА УРОКЕ ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.	12
2.	ZAICHENKO S. V., SHEVCHUK S. P. DETERMINATION OF THE ENERGY EFFICIENCY OF THE AUTONOMOUS GENERATOR BY DIAGNOSTIC INDICATORS.	19
3.	ВЕРГОЛЯС М. Р. РЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ВОД НА ТЕСТ-ОБ'ЄКТИ.	24
4.	ВОВК Т. В. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ ОСВІТОЮ НА ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОМУ РІВНІ ЗА ПЕРІОД НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ.	34
5.	ГОРБАЧ В. В., МЕЛЬНІЙЧУК М. М. ГІДРОГРАФІЧНА МЕРЕЖА РІЧКИ СТОХІД: ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ЗМІНИ В УМОВАХ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ.	41
6.	KOVAL A. ASSESSMENT OF INTANGIBLE ASSETS AT THE MACHINE BUILDING PLANTS.	48
7.	МОТРУК Т. О. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРФЕКЦІОНІЗМУ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ.	55
8.	ПОТЬОМКІНА Н. З. ПРОФІЛАКТИКА ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ ЮНІ ЗАСОБАМИ СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ АНІМАЦІЇ.	64
9.	САВЧЕНКО В. А. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.	69
10.	САНИНА М. В. ВЛИЯНИЕ КРИЗИСОВ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЛИЧНОСТИ И ЕЕ СКЛОННОСТЬ К БРОДЯЖНИЧЕСТВУ.	74
11.	БАЮРКА С. В., КАРПУШИНА С. А. АНАЛІТИЧНА ДІАГНОСТИКА ОТРУЄНЬ АНТИДЕПРЕСАНТОМ ФЛУОКСЕТИНОМ.	80
12.	УСТЯНИЧ Є. П., УСТЯНИЧ А. Є., УСТЯНИЧ О. А. КІБЕРНЕТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ КАПСУЛЮВАННЯ В ПСЕВДОЗРІДЖЕННОМУ ШАРІ.	84
13.	МІТІАШКІНА Т., МІЛЕНІН А. DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITY THROUGH THE INTEGRATION OF ROBOTICS (PROGRAMMING), DRAWING AND COMPUTER GRAPHICS.	91
14.	PERETIAKA N., BORIAK K., ANTONIUK T., KULICHENKO T. USE OF "VIRTUAL STANDARDS" IN THE EDUCATIONAL PROCESS.	95
15.	ОНИЩЕНКО С. В., ГЛУШКО А. Д., МАСЛІЙ О. А. ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ НА ЕНЕРГЕТИЧНУ БЕЗПЕКУ ДЕРЖАВИ.	99
16.	ПАКУЛИН С. Л., МАХАНЬКОВ Г. И. ПЕРЕБЕЙНОС ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НА ЭТАПЕ ПОДВЕДЕНИЯ ДЗЮДОИСТА К ПИКУ СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ.	108
17.	АВАНЕСОВА Н. Е., КОЛОДЯЖНА Т. В. ЕКЛЕКТИЗМ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВИХ РИЗИКІВ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМТСТВ.	118

18.	ПАКУЛИН С. Л., МАХАНЬКОВ Г. И., ПЕРЕБЕЙНОС В. Б. ПОВЫШЕНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДЗЮДОИСТА.	128
19.	ПИМОНЕНКО М. Н., ХАБИНЕЦ Т. А. СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ.	135
20.	NOVIKOVA Z. D. THE ARTISTIC AND PEDAGOGICAL ACTIVITY OF GEORGE NARBUT IN 1917-1920.	141
21.	БІЛЧЕНКО В. В. ЩОДО ДОЦІЛЬНОСТІ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ДЛЯ САМОЗАХИСТУ В УКРАЇНІ З УРАХУВАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ.	147
22.	БЄЛКОВА В. В. ДО ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОСОБИСТОСТІ.	156
23.	СУРМАШЕВА Е. В., РОСАДА М. А., СОБКОВА Ж. В., НИКОНОВА Н. А. МИКРОБНЫЕ АССОЦИАЦИИ У БОЛЬНЫХ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ УКРАИНЫ.	163
24.	ЗУЗЯК Т. П., МАРУЦАК О. В., ШИНІН О. С., САВЛУК В. М. ІНТЕГРАТИВНА ПРИРОДА ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА ЯК ЧИННИК ЗБЕРЕЖЕННЯ ХУДОЖНІХ ТРАДИЦІЙ НАРОДНИХ РЕМЕСЕЛ І ПРОМИСЛІВ.	172
25.	ZASLAVSKYI D., GONCHARENKO P., ZAVADSKA I., SLIESARCHUK V. REGULATION OF PHARMACEUTICAL STANDARDS OF MEDICINES IN UKRAINE.	181
26.	СІЛАДІ В. В. FOREIGN-LANGUAGE COMPREHENSION, COMPOSITION SKILLS AND STRATEGY USE.	184
27.	ІВАНОВА І. Є., СЕРДЮК М. Є., МАЛКІНА В. М., КОВАЛЕНКО І. М. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОГОДНИХ ЧИННИКІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР В КОНТЕКСТІ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ САДІВНИЦТВОМ В УМОВАХ ПІВДНЯ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ.	191
28.	СОЛДАТЕНКО О. А., ГОЛОБОРОДЬКО В. В. ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ МОДЕЛІ ЗАЛУЧЕННЯ МАЛОЛІТНІХ ТА НЕПОВНОЛІТНІХ ДЛЯ ДОПИТУ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.	202
29.	АЛФАВВАЗ ОСАМА ФАВВАЗ СОУД. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ СФЕРИ ПОСЛУГ.	208
30.	АХРАМОВИЧ В. М., ЧЕГРЕНЕЦЬ В. М. ПРОБЛЕМАТИКА ВІДМІННОСТІ СПОСОБІВ ЗАХИСТУ ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ І ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ РОЗПОДІЛЕНИХ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ.	217
31.	ЗАБОЛОТНА А. В., АНДРІЙЧУК Т. П., ЧЕРМАК В. І., СЕНЧУК А. Я. ПРОГНОЗУВАННЯ ПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ВАГІТНИХ ІЗ ГРУП ВИСОКОГО РИЗИКУ.	226
32.	ЗАБОЛОТНА А. В., АНДРІЙЧУК Т. П., ЧЕРМАК В. І., БОЙКО В. М. ПРОГНОЗУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ ВАГІТНОСТІ У ВАГІТНИХ ІЗ ПЛАЦЕНТАРНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ.	234
33.	ОПАЛЮК Т. Л. ІСТОРИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ Й РОЗВИТКУ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ	243

	СОЦІАЛЬНОЇ РЕФЛЕКСІЇ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ.	
34.	РОЗМАН І. І. ДЖЕРЕЛА ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПЕРСОНАЛІЙ.	251
35.	КОСТИРКО Л. А., СЕРЕДА О. О. ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.	256
36.	VERBYTSKA V., BREDIKHIN V. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: CLASSIFICATION AND DESIGN OF TEACHING METHODS.	262
37.	ЯКИМЕНКО П. В. ВПРОВАДЖЕННЯ МЕДІАОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕДАГОГІЧНА УМОВА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДО ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ.	272
38.	ГАЛЕЦЬКА Ю. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЗВ'ЯЗНОГО МОВЛЕННЯ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ.	279
39.	МАЛЕНКО Я. В., ФАРТУШНА Д. М. ІНДИКАЦІЯ СТАНУ ЕДАФОТОПІВ М.КРИВИЙ РІГ ЗА МОРФОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ.	285
40.	PROTSAK T. V., ZABRODS`KA O. S., NOVANETS K. R. ONTOGENETIC FEATURES OF LIVER AND GALL BLADDER.	293
41.	БОЧАРОВА Н. А. УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ АТП.	303
42.	АРУТЮНЯН І. А., ДАНКЕВИЧ Н. О. АНАЛІТИЧНИЙ МОДУЛЬ ВИРІШЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ ВИРОБНИЧОГО КЛАСТЕРУ НА ОСНОВІ БУДІВЕЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ.	313
43.	ШАФОРОСТОВА С. Г., ЗАБОРОВСКАЯ С. В., ТКАЧЕНКО О. В. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ.	323
44.	ФЕДОРОВ В. Г., КЕПКО О. І., КЕПКО В. М. МОЖЛИВОСТІ СКОРОЧЕННЯ ФОРМУЛИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ.	327
45.	АНАСТАСЕНКО С. М., ШОСТАК О. В. ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ.	330
46.	ГОЛОВАНОВА І. А., ПЛУЖНІКОВА Т. В., КРАСНОВА О. І., ЛЯХОВА Н. О. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ АМБУЛАТОРНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДИТЯЧОМУ НАСЕЛЕННЮ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ОСТАННІ 5 РОКІВ.	339
47.	ЩОКІНА К. Г., ІВАНЦИК О. Б., ДРОГОВОЗ С. М. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ АНТАГОНІСТУ РЕЦЕПТОРІВ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1 НА ПЕРЕБІГ МОДЕЛЬНОЇ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ.	346
48.	ЦИГАН Н. В. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ.	355
49.	МРУГ О. Ф. КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПАРАНОЇДНОЮ ФОРМОЮ ШИЗОФРЕНІЇ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ПОЄДНАННІ АНТИПСИХОТИЧНОЇ ТА ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ.	362

50.	СКРИГУН Н. П., МЕТЕЙКО В. О. ВІРУСНА РЕКЛАМА В ІНТЕРНЕТ-ПРОСТОРИ: СУТНІСТЬ ТА ПРИЙОМИ.	370
51.	ШЕВЯКОВ О. В., ШРАМКО І. А., СЛАВЬСКА Я. А., СЛАВЬСКА В. А. СОЦІАЛЬНА ПІДТРИМКА ІНКЛЮЗИВНОГО МУЗИЧНОГО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ.	374
52.	СКОРОМНА М. В. ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТЕОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМ РОЛЬОВИХ ІГОР.	379
53.	ZADVORNYKH S. S. FINTECH AND FINANCIAL SECURITY – PERSPECTIVES AND DANGERS.	392
54.	ОСИПОВА К. Е. ЛІКУВАННЯ ОСТЕОПОРОЗУ ГОМЕОПАТИЧНИМИ ЛІКАРСЬКИМИ ПРЕПАРАТАМИ.	402
55.	АВЕТІСОВА І. С., БОЙЧУН В. В. ФЕНОМЕН «КЛІПОВОГО МИСЛЕННЯ» В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ ВНЗ.	410
56.	КУРДЫБАХА О. М. ВЛИЯНИЕ СТРЕССОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СОРЕВНОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ.	417
57.	ЗАБОЛОТНИЙ В. С. ОПОДАТКУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.	422
58.	СИДОРЕНКО К. В., СІКОРСЬКА І. В. ПРИЧИНИ ШВИДКОГО ТА УСПІШНОГО РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ СІНГАПУРУ.	428
59.	ГНИЛЯНСЬКА О. В. КОРПОРАТИВНЕ ШАХРАЙСТВО.	433
60.	ШЕВЧЕНКО Ю. А. ІННОВАЦІЙНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК.	438
61.	BANSAK O. V., BANZAK H. V., LESCHENKO O. I. DEVELOPMENT OF THE FAILURE-FREE MODEL OF A COMPLEX TECHNICAL NON-RESTORABLE OBJECT.	443
62.	ЗЕМСЬКА Н. О., ЦАП І. Г., МАТІЙЧУК І. В., РИХЛЮК С. П., ПЯТНИЧУК Г. О., ЛЕЩАК О. М., МАЙСТРУК В. В. ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РЕЗЕРВІВ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.	452
63.	БАЛОНИН А. А. НЕМЕЦКИЙ ПРАВЫЙ ПОПУЛИЗМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЕВРОПЕЙСКОЕ ПОЛИТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО.	457
64.	ISAIEVA O. A., AVRUNIN O. G. IMAGE PROCESSING FOR VIDEO DERMATOSCOPY.	462
65.	САГИРОВ И. В., ХЛОПЕЦКАЯ Л. Ф., ЖЕРЛИЦИНА О. В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СУДОВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ С ПРОГРАММИРУЕМЫМИ ЛОГИЧЕСКИМИ КОНТРОЛЛЕРАМИ.	467
66.	KRICHKOVSKAYA L. V., DUBONOSOV V. L., DEMIANENKO D. V. TECHNOLOGICAL ASPECTS IN APPLICATION OF THE PHYTOSORBENT.	474
67.	ILCHENKO N., VOYNILOVYCH V. GLOBAL RETAIL DEVELOPMENT TRENDS IN UKRAIN.	482
68.	ГРИЦЕНКО М. П., ЛИТВИНЕНКО І. В. ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ЗАКЛАДІВ КУРОРТНО-	489

	РЕКРЕАЦІЙНОЇ СФЕРИ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ.	
69.	ГАРГАУН Н. М. ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ ТЕХНІКІВ-ЕЛЕКТРИКІВ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ.	502
70.	ВИТЮК А. РОЖДЕНИЕ БЕЗЛАДОВОЙ МОДЕЛИ БАС-ГИТАРЫ, КАК НОВОГО ВИДА ИНСТРУМЕНТОВ БАСОВОГО ДИАПАЗОНА.	506
71.	VALEVSKAYA L., SOKOLOVSKAYA O., SHALENYU V., SHULYANSKA A. SUPERFOOD SUPPLY PRODUCTS.	510
72.	KRASNOPOLSKYU Y. A., SAVCHENKO L. V. APPLICATION OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN SUPPLY CHAINS.	515
73.	КРІВЦОВ В. В., КОЗЯР М. М., КРІВЦОВ В. В. ОБЕРНЕНА ЗАДАЧА ЯК ЗАСІБ ОТРИМАННЯ ДОДАТКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ВЕЛИЧИНАМИ ВИХІДНОЇ ЗАДАЧІ.	525
74.	КУНДЕНКО Н. П., ЕГОРОВ А. Б., ЕГОРОВА О. Ю. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МОЛОЧНЫХ ФЕРМАХ	534
75.	МІХЄЄВА Г. В., МІХЄЄВ А. О. МІКРООРГАНІЗМИ В ОТОЧУЮЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ.	541
76.	НЕМЧЕНКО А. S., MISHCHENKO V. I., VYNNYK E. V., NAKONECHNAYA K. S. OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF THE DISTANCE FORM OF EDUCATION IN UKRAINE.	549
77.	SALUKVADZE I. N., TARABANOVSKAYA S. V. CONVERSION MONITORING OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE NON-CONTROLLED TERRITORY BY UKRAINIAN GOVERNMENT AFTER THE WAR: THE UKRAINIAN VISION.	554
78.	СТАРИКОВА Г. Г. СПЕЦИФИКА ПОНЯТИЙНОЇ ФОРМАЛІЗАЦІЇ В ЛОГІКЕ І ЕСТЕСТВЕННОМ ЯЗЫКЕ.	559
79.	КНОМЕНКО О., МАКЕДОНСКАЯ О., DATSENKO B. BIOACTIVE GLASS MATERIALS OBTAINED BY ZOL-GEL METHOD.	566
80.	КНОМОВИЙ S., ТОМИЛОВА-ЯРЕМЧУК N., ЛЯТВИНЕНКО V., КНОМОВИЙ M. FEATURES INTRODUCTION OF PROCESS OF USE OF THE DIGITAL SIGNATURE IN UKRAINE (ACCOUNTING AND LEGAL ASPECTS).	570
81.	ШКРАБАЧЕНКО О. І., ЛИТВИН А. Г. ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННСВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЧЕРЕЗ РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ.	575
82.	ШЛЄІНА Л. І., ОБЕСКОВ О. В. КОМУНІКАЦІЇ В СФЕРІ ТУРИЗМУ.	580
83.	ЮРЧЕНКО А. А., ХВОРОСТИНА Ю. В., ОСТРОГА М. М., ПУНЬКО В. В. ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ: АНАЛИЗ ПРОГРАММ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ В УКРАИНЕ.	587
84.	ЯНКОВСЬКА Л. А., СЕМЧУК Ж. В., КОШОВИЙ Б.-П. О., КОНОВАЛОВА Н. Т. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДІ .	596

85.	КАРПИК Р. Т., СОЛОВЧУК І. І., ДМИТРУСЬ В. І. МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ГЕОМЕТРІЇ ЕКСТРУЗІЙНОЇ ЗАГОТОВКИ ДЛЯ РОЗДУВАННЯ НЕСИМЕТРИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ СКЛАДНОЇ ФОРМИ.	599
86.	KRYVENKO O., STASHCHAK A., KHIZHNIAK V. POSTGRADUATE EDUCATION IN FORENSIC MEDICINE: URGENT CHALLENGES OF DISTANCE LEARNING.	605
87.	RUSNAK V., GERASYM L. METHODOICAL ASPECTS OF TEACHING MORPHOLOGICAL DISCIPLINE OF STUDENTS HIGHER MEDICAL INSTITUTIONS.	609
88.	LIUTIY R., SKYRDENKO M. PERSPECTIVE MATERIALS FOR FOUNDRY MOLDS AND CORES.	612
89.	КОЗАКЕВИЧ І. А., САФОНОВ В. В. СИСТЕМА ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНОЇ МОДУЛЯЦІЇ ДЛЯ ТРИРІВНЕВОГО ТЯГОВОГО ІНВЕРТОРА З ФІКСОВАНОЮ НУЛЬОВОЮ ТОЧКОЮ.	618
90.	ДОБРОВОЛЬСЬКА Л. О. ПЕРЕДАЧА ЕНЕРГІЇ У СИСТЕМІ ДВОХ КОНТУРІВ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОЇ ЗАРЯДКИ.	627
91.	VOLKOVA N. D., SHKRABACHENKO O. I. THE MODERN EDUCATIONAL PARADIGM IN FORMING AN ACTIVE EDUCATIONAL ENVIRONMEN.	634
92.	ЧУПРИНА М. А., ДВОРНИК В. А. МЕНЕДЖМЕНТ КАРЬЄНОЇ ТРАЕКТОРИЇ НА ОСНОВЕ ПРОФИЛЯ ДОСТИЖЕНЬ.	638
93.	КОСМИНА Н. Н. ИССЛЕДОВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДОМ МАС – СПЕКИРОСКОПИИ.	643
94.	АВЕТИСЯН А. І. "ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНА АНТРОПОЛОГІЯ І НАУКИ ПРО КУЛЬТУРУ"	652
95.	КЛЕБАНОВА Т. С., РУДАЧЕНКО О. О. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ МЕХАНІЗМУ ПОПЕРЕДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ НАПРУЖЕНОСТІ В КРАЇНИ.	655
96.	ЛИТВИНЕНКО І. С., ВАКАР В. С. ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ЗАСУДЖЕНИХ ДО ЗВІЛЬНЕННЯ В ФОКУСІ РЕФОРМИ ПЕНІТЕНЦІАРНОЇ ПРАКТИКИ.	660
97.	KOVALOVA A., AVRUNIN O. MICROCIRCULATION EVALUATION CAPABILITIES USING CAPILLAROSCOPY.	665
98.	МИШКО С. А., ЛІЗАК К. М. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЇ ОСВІТНЬОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ УКРАЇНСЬКОЮ ТА УГОРСЬКОЮ МОВАМИ.	670
99.	MALACHKOVA N. V., VERETELNYK S. P. ASSOCIATION OF TXNRD2 GENE WITH PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA.	678
100.	KOVALENKO O. EVOLUTION OF INTERNATIONAL LAW APPROACH OF FIGHTING SEXUAL EXPLOITATION.	681
101.	ЖУКОВ С. В. РОЗРОБКА МЕТОДИК ВИЗНАЧЕННЯ ПОХІДНИХ СУЛЬФОНІЛСЕЧОВИНИ В БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТАХ.	686
102.	КРАВЧЕНКО В. О. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПОДАЛЬШОЇ ЕВОЛЮЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ БАЗ ДАНИХ.	693
103.	ШКАРНЕГА К. А. ПРОБЛЕМА ДЕФІНІЦІЮВАННЯ ТЕРМІНА	702

	«ПОЛІКУЛЬТУРНА КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ»	
104.	BOICHUK O., HONCHARENKO V., HALANDYNA A., BAMBULIAK A. ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING COMPUTER TEST-CONTROL OF STUDENTS' LEVEL OF KNOWLEDGE.	714
105.	МЕЛЬНИК О. О., ЦВЕНТУХ М. Ю. СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ.	717
106.	HOTSULIAK V., NEZHUYVA M., ZVIAHINTSEV D. INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES AS A KEY FACTOR TO INCREASE THE EFFICIENCY OF FINANCIAL CONTROL AND AUDIT.	724
107.	ЗАХАРОВА И. В., РОЯНОВ В. А., КРЮЧКОВ Н. С. ВЛИЯНИЯ ПУЛЬСИРУЮЩЕГО ПОТОКА ВОЗДУХА НА ДИСПЕРСНОСТЬ ЧАСТИЦ ПРИ ЭЛЕКТРОДУГОВОМ НАПЫЛЕНИИ.	730
108.	КАРЛАШ Ю. В., КОСІВ А. Б. СИСТЕМИ ДОСТАВКИ ЦИКЛОСПОРИНУ А ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ СУХОГО ОКА.	737
109.	ДЗЕВУЛЬСЬКА І. В., МАЛІКОВ О. В. ЗАСНОВНИК ЕМБРІОЛОГІЇ ТА ПОРІВНЯЛЬНОЇ АНАТОМІЇ КАРЛ БЕР.	744
110.	МОСТОВЩИКОВА Д. О. «ОЛІВЦЕВА ТЕХНІКА» ТА МЕТОД «СГРАФІТО» В ЕМАЛЯХ О. А. БОРОДАЯ.	750
111.	КНМАРА Т., ОКРИМ І., МАРЧУК О., ЛОПУШНЯК Л. VALUE OF KNOWLEDGE BY THE AGE X-RAY GENANATOMY OF THE BONE SYSTEM IN THE STATEMENT OF THE CORRECT DIAGNOSIS IN TRAUMATOLOGY.	754
112.	ГЕТАЛО О. В., ВАСИЛЕНКО Н. А. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХВОРИХ З ГОСТРИМ ІНФАРКТОМ.	758
113.	МУГУЄВ К. А., РУСІНОВ В. В., ЧЕРЕВАТЕНКО О. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ЦІН НА РЕСУРСНИХ РИНКАХ.	761
114.	АЩЕПКОВА Н. С. МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЗАХВАТНОГО УСТРОЙСТВА С ОБЪЕКТОМ МАНИПУЛРОВАНИЯ.	769
115.	КИСЕЛЬОВА О. О., КИСЕЛЬОВ Ю. О., СОПОВ Д. С. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ У СФЕРІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.	777
116.	МАЛЮТІНА О. К., НЄЧАЄВА І. Ю., КАМАД І. М. ПСИХОЛОГІЧНІ ТА МЕНТАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ДІТЕЙ І МОЛОДІ. ЇХНІЙ ВПЛИВ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ ТРУДНОЩІВ.	786
117.	ГАПОНЕНКО Л. О. РЕФЛЕКСИВНО-РОЛЬОВИЙ ПІДХІД В АНАЛІЗІ СПРЯМОВАНОСТІ КОПІНГ-ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ.	790
118.	КОРІННА Г. О. АНАЛІЗ ПОНЯТТЯ «ПРАВОВА СОЦІАЛІЗАЦІЯ» В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.	796
119.	ЛИТВИНЕНКО Д. В., ЖИЛЕНКО Т. І. КВЕСТ І ВИЩА МАТЕМАТИКА.	800
120.	ПАХНЕНКО И. И., ТЕЛЕТОВА С. Г. СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ВЕРБАЛИЗАЦИИ КОМИЧЕСКОГО В ЖАНРЕ АНЕКДОТА.	806

121.	СЕРДЮК Н. М., УРУМОВА В. В. РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ.	814
122.	ТОПОРКОВА Е. В. УРОВНИ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.	819
123.	ЧАЛА Т. Г., ТУМАНОВА О. В. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ МЕДИЧНИМИ ПОСЛУГАМИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ.	825

УДК: 644.8.036.5

МОЖЛИВОСТІ СКОРОЧЕННЯ ФОРМУЛИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ

Федоров Володимир Гаврилович

д.т.н., професор

Кепко Олег Ігорович

к.т.н. доцент

Уманський національний університет садівництва

Кепко Валентина Миколаївна

к.е.н. доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

Анотація. Використання кінетичної енергії гріючої пари та охолоджуючої води дозволяє різко збільшити теплообмін з банками у вертикальному автоклаві та є підставою для розробки скорочених формул стерилізації.

Ключові слова: стерилізація, автоклав, формула стерилізації.

Одним із джерел ресурсозбереження під час стерилізації консервів в скляній тарі є зменшення часу при нагріванні та охолодженні продукту при зменшенні летального часу. З підвищенням температури із 100 до 120°C цей час різко скорочується (із 330 до 4 хв.), але при цьому зростає нерівномірність температурного поля продукту та погіршується його якість [1].

Показали можливість зменшення першої та третьої частини формули із незначним збільшенням другої частини формули. Для цього було досліджено фактичну термостійкість скляних банок СКО-83-1 та СКО-83-2. Для підтримування стандартних умов занурення банок (20°C - 5 хв.; 100°C - 5 хв.; 60°C - 2 хв.) використовували термостати з автоматичною підтримкою заданої температури [2].

З внутрішньої та зовнішньої сторони на середині циліндричної частини і центра дна банки наклеювали мініатюрні тепломіри (діаметр 7 мм, товщина 0,7 мм),

електричні сигнали яких градуванням переводили у густину теплового потоку q , Вт/м², і термопари.

Під час випробувань циліндрична частина банки ($\delta = 2,5$ мм) встигала прогрітись або охолонути, а дно ($\delta = 4$ мм) на будь якому етапі мало нерівномірне температурне поле. В подальшому досліджували лише дно, оскільки тут були найбільші критичні напруження у склі.

Виміряти температурне поле скляної стінки товщиною 4 мм та його змінення без великих похибок неможливо, тому розв'язували задачу нестационарної теплопровідності методом скінченних різниць. Для вивчення розподілу температури в середині скла в рівнянні теплопровідності $\delta t / \delta \tau = \alpha \Delta^2 t$ похідні заміняли скінченими різницями, безперервну зміну температури – стрибкоподібним, а температурне поле плоскої стінки – ламаною лінією. Теплофізичні характеристики скла – температуропровідність α , м²/с і теплопровідність λ , Вт/(м·К) брали з довідника, а товщину допоміжних прошарків δ_k , м з обох боків стінки (імітація так званих крайових умов задачі теплопровідності) – з рівняння $\delta_k = \lambda \Delta t q^{-1}$. Тут Δt – перепад температур між поверхнею стінки та рідиною, з якою вона стикається, q – густина теплового потоку в місці вимірювання Δt . Величина Δt та q брали з експериментальних даних, що описані вище, відповідно до теорії метода був побудований графік розподілу температур на перерізі плоскої стінки, що складається з трьох шарів постійної товщини та двох змінної (допоміжні шари). Графічним шляхом змінювали t кожного прошарка відповідно до змінення часу, через кожні дві секунди.

Максимальний перепад температури між прошарками в склі складав 5-6 К, а на поверхні банки температура змінювалась протягом першої хвилини на 42-43 К під час нагрівання та на 32 К під час охолодження.

З врахуванням можливих похибок під час вимірювань та геометричних побудов, можна прийняти максимальну швидкість підйому температури гріючого середовища 40 К/хв під час нагрівання та 25 К/хв під час охолодження. Це приблизно в 7-8 разів менше, ніж максимальний перепад

температури між прошарками скла, що гарантує цілість скло банки під час стерилізації.

В існуючих формулах стерилізації середня швидкість піднімання температури гріючого середовища в автоклавах складає 3,5 К/хв та 2,3 К/хв під час охолодження. Таким чином, встановлено можливість інтенсифікації процесів прогрівання, підігрівання та охолодження, тобто частини А і С формули стерилізації в 10 разів. Подовження частини В на кілька хвилин для збереження летального часу дозволило скоротити час обробки фруктових компотів в лабораторному автоклаві на 27% із збереженням якості готового продукту.

За умови забезпеченості рівномірності температурного поля гріючого середовища (особливо якщо це водяна пара – на можна допускати її конденсації на банці) скорочення формули стерилізації є суттєвим джерелом енерго- та ресурсозбереження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Федоров В.Г., Неверов И.Г. Теплометрическое исследование стерилизации консервов жидкой консистенции. /Реф. информация НИР, Пищевая пром-сть.К.: Вища школа, 1976, вып. 11, с. 29-30.
2. Скарбовійчук О.М., Кепко О.І., Федоров В.Г. Інтенсифікація теплоперенесення під час стерилізації консервів / Наук. Праці НУХТ. 2010., №32., – С.30-31.