



“Women in STEM”

XALQARO FESTIVAL

TOSHKENT, 2024-yil, 13-15-FEVRAL

“WOMEN IN STEM”

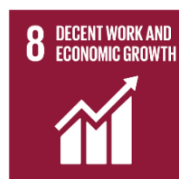
INTERNATIONAL FESTIVAL

TASHKENT, FEBRUARY 13 – 15, 2024

“ЖЕНЩИНЫ В STEM”

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ

ТАШКЕНТ, 13 – 15 ФЕВРАЛЯ 2024 Г.



*bo'iycha maslahatchisi dots. **G.Sh.Aripova**
Xalqaro reytinglar bilan ishlash va
axborot-tahlil bo'limi boshlig'i
M.B.Hidirkulova*

*Rector Adviser on Women's Issues of TICT
Assoc.prof. **G. Sh. Aripova**
Head of Department for working with
international rankings and information
analysis **M. B. Hidirkulova***



“INNOVATOR AYOLLAR - 2024”

XALQARO FORUM ILMIY ISHLAR TO‘PLAMI

TOSHKENT, 2024-yil, 13-15-FEVRAL

“WOMEN INNOVATORS - 2024”

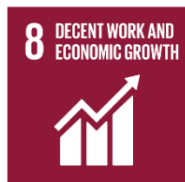
**RESEARCH PROCEEDINGS OF
INTERNATIONAL FORUM**

TASHKENT, FEBRUARY 13 – 15, 2024

“ЖЕНЩИНЫ-ИННОВАТОРЫ-2024”

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА**

ТАШКЕНТ, 13 – 15 ФЕВРАЛЯ 2024 г.



Maqola mualliflari maqolalar mazmuni va ularning nashr etilishi uchun javobgar hisoblanadi. Nashriyot yoki muharrir mualliflarning fikriga har doim ham qo‘shilmasligi mumkin va nashr etilgan ma’lumotlarning ishonchsizligi uchun javobgar emasdir.

The authors of the articles are responsible for the content of the articles and for their publication. The publishers or editors do not always share the opinions of the authors and are not responsible for the unreliability of the published data.

Авторы статей несут ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Издатели или редакция не всегда разделяет мнения авторов и не несет ответственности за недостоверность публикуемых данных.

Editors: Prof. Zebo Babakhanova
Dr. Gulnora Aripova
Dr. Vasila Umarova

Printed at:

“Women in STEM”. Research Proceedings of International Forum. Tashkent, February 13 – 15, 2024.

DOI:

CuO NANOPARTICLES AND THEIR ANTIBACTERIAL ACTIVITY EVALUATION

Sabeeha Jabeen^{1,2}, Ekhlakh Veg^{1,3}, Shashi Bala², Seema Joshi³, Tahmeena Khan^{1*}

¹Department of Chemistry, Integral University, Lucknow-226026, India

²Department of Chemistry, University of Lucknow, Lucknow-226007, India

³Department of Chemistry, Isabella Thoburn College, Lucknow-226007, India

*Corresponding author mail: tahminakhan30@yahoo.com

Abstract

The development of antibiotic resistance is one of the most pressing problems in global healthcare. Microbial resistance to antibiotics might be combatted by the use metal-oxide-based nanoparticles (NPs). Many studies have shown that Copper oxide nanoparticles (CuO NPs) have potent antibacterial activity against different Gram-positive and Gram-negative bacteria. This review summarizes some recent studies to investigate the antibacterial activity of the CuO NPs fabricated from different strategies, particularly green synthesis which has emerged as an environment-friendly approach for the fabrication of NPs.

Keywords: CuO NPs, Antibacterial properties, Green synthesis

INTRODUCTION

Nanotechnology is the science that deals with materials at the scale of 1-100 nanometers. Metal oxide-based NPs find important place in medicinal chemistry. Depending on the concentration, size, shape, and morphology of the NPs, they have found important applications as sensors, microelectronic circuits, piezoelectric devices, and catalysis. Copper oxide (CuO), a potential p-type semiconductor, has attracted much attention due to its excellent optical, electrical, physical, and magnetic properties. CuO with a narrow band gap is widely used for many applications. Recently, nanotechnology has also gained importance in biomedicine and pharmacy due to the particularly as antimicrobial agents [1]. Sometimes antibiotics do not kill or control the growth of multidrug-resistant bacteria and it becomes important to understand their mechanism of action understanding for the control of bacterial diseases. The properties of NPs change with the change in size, shape, morphology, and special properties can be obtained by modifying the NPs at the atomic level. Bacteria appear to be sensitive to the size and concentration of CuO NPs in the growth medium [2]. In this paper, we have reported the antibacterial activity of CuO nanoparticles (NPs) fabricated through green chemistry.

GENERAL GREEN ROUTE OF FABRICATION

Plant parts like fruit, leaves, stem, and roots have been extensively used for green synthesis because of the different phytochemicals present in them. For CuO NPs fabrication, the part of the plant that has to be utilized for the synthesis is washed, dried, crushed, and finally boiled with distilled water and filtered. The filtrate is used for further synthesis of CuO NPs.

LITERATURE REVIEW ON ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF CuO NPs

The antibacterial effect of NPs depends on the size and coating material, the smaller the size, the better the bacterial activity. Some studies on CuO NPs are presented in Table 1.

Table 1. Green synthesized CuO NPs as an antibacterial agent

S.No.	Biological entity used	Microorganism	Reference
1	<i>Aloe vera</i>	<i>Aeromonas hydrophila</i> <i>Pseudomonas fluorescens</i>	[3]
2	<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Escherichia coli</i> , <i>Staphyococcus aureus</i>	[4]
3	<i>Cedrus deodara</i>	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Escherichia coli</i>	[5]
4	<i>Citrus medica</i> Linn	<i>Escherichia coli</i> , <i>Propionibacterium acne</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Salmonella typhi</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	[6]
5	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Escherichia coli</i> <i>Shigella flexneri</i> , <i>Bacillus subtilis</i>	[7]

CONCLUSION

CuO NPs have excellent anti-inflammatory properties. Various chemical modifications or combinations of other nanomaterials can affect the physical and morphological properties of CuO Nps, resulting in changes in their anti-inflammatory properties. As a result, CuO NPs are widely used not only as an antimicrobial agent but also in cosmetics, food, rubber, pharmaceuticals, home remedies, nanoelectronics, and optics, etc. It is increasingly used in industries. Future use of CuO NPs will enable to inhibit microbial growth and food spoilage. Conversely, the use of medicinal products containing CuO NPs can protect wounds from microbial infection and promote their early healing. Therefore, CuO NPs can be considered as a promising new-generation anti-inflammatory drug.

References

- [1] Akintelu, S. A., Folorunso, A. S., Folorunso, F. A., & Oyebamiji, A. K. (2020). Green synthesis of copper oxide nanoparticles for biomedical application and environmental remediation. *Heliyon*, 6(7), e04508.
- [2] Bouafia, A., Laouini, S. E., & Ouahrani, M. R. (2020). A review on green synthesis of CuO nanoparticles using plant extract and evaluation of antimicrobial activity. *Asian Journal of Research in Chemistry*, 13(1), 65-70.
- [3] Kumar, PV., Shameem, U., Kollu, P., Kalyani, R.L., Pammi, S.V. (2015). Green synthesis of copper oxide nanoparticles using Aloe vera leaf extract and its antibacterial activity against fish bacterial pathogens. *BioNanoScience*, 5(3),135-139.
- [4] Awwad, A., Amer, M. (2020). Biosynthesis of copper oxide nanoparticles using *Ailanthus altissima* leaf extract and antibacterial activity. *Chemistry International*.6(4),210-217.
- [5] Ramzan, M., Obodo, R.M., Mukhtar, S., Ilyas, S.Z., Aziz, F., Thovhogi N. (2020). Green synthesis of copper oxide nanoparticles using Cedrus deodara aqueous extract for antibacterial activity. *Materials Today Proceedings*.36(16)
- [6] Shinde, S., Ingle, A.P., Gade, A., Rai, M. (2015). Green synthesis of copper nanoparticles by Citrus medica Linn.(Idilimbu) juice and its antimicrobial activity. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*. 31(6),865-873.
- [7] Rajendran, A., Siva E., Dhanraj, C., Senthilkumar, S. (2018). A green and facile approach for the synthesis copper oxide nanoparticles using Hibiscus rosa-sinensis flower extracts and It's antibacterial activities. *Journal of Bioprocessing and Biotechniques*. 8(3),324.

MUNDARIJA (CONTENT)

	Kirish qismi. Festival tashkiliy qo‘mita raisi va a‘zolaridan tabrik so‘zi. Introduction and greetings.	3
	Tashkent Institute of Chemical Technology (Uzbekistan). Organizer of Festival “Women in STEM”	28
	Integral University (India). Co-Organizer of Festival “Women in STEM”	33
	“Women in STEM” festivali tarixi / The history of Forum “Women in STEM”	35
1-sho‘ba. Noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar texnologiyasi.		
	ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ» (СОВЕРМЕННЫЕ МОДЕЛИ КООПЕРАТИВНОГО И ДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ) Б.Ш.Усмонов <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	46
	WASTE UTILIZATION IN KOREAN CEMENT PLANTS Geun Seong LEE Zebo BABAKHANOVA and Mastura ARIPOVA <i>Dept. “Technology of Silicate Materials, and Rare, Noble Metals”</i> <i>Tashkent Institute of Chemical Technology, Tashkent, Uzbekistan</i>	48
	КЕРАМИЧЕСКИЕ ПИГМЕНТЫ ДЛЯ ДЕКОРИРОВАНИЯ ФАРФОРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ Д.И.Алимджанова, М.К.Нигматжонов <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	50
	FURFURIL SPIRTI ASOSIDA YUQORI MOLEKULAR MASSALI OLIGOMERLAR SINTEZI Boysayid Sayitov, Latif Jumanov, Muzafar Alimuxamedov, Sherali Umarov, Фарход Магруппов <i>Tashkent Institute of Chemical Technology, Tashkent, Uzbekistan</i>	51
	СОРБЦИОННО-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ТИТАНА, ХРОМА И СВИНЦА В ОБЪЕКТАХ ПРОМЗОНЫ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ АХАНГАРАНСКОГО РАЙОНА ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ) Мамедова М.Н.¹, Сманова З.А.² ¹ <i>Ташкентский государственный аграрный университет</i> ² <i>Национальный университет Узбекистана.</i>	54
	IRON-CONTAINING SEMI-FRITTED ANTIBACTERIAL GLAZES FOR CERAMIC TILES Ivan Levitskii¹, Mihail Dyadenko¹, Ekaterina Trusova¹ And Mastura Aripova² ¹ <i>Belarusian State Technological University, Belarus,</i> ² <i>Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan.</i>	56
	ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ ПОВЕРХНОСТИ СЕРОБЕТОНА ¹Махмудова Юлдуз Азамат қизи, ²Аманова Нодира Давлятовна, ³Махмадуллаев Жасурбек Одилжон ўғли ¹ <i>студент химического факультета</i> <i>НУУЗ-на имени М.Улугбека,</i>	58

	² д.ф.т.н.доцент Химического факультета, Термезского государственного университета, ³ докторант, Ташкентского научно-исследовательского института химической технологии	
	ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПОРТЛАНДЦЕМЕНТУ <i>Пардабоева Ш.Б., Бобохонова З.Б., Мухамедбаева З.А.</i> <i>Янгийерский филиал Ташкентского химико-технологического института Янгийер, Узбекистан</i>	60
	КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ ЙЎНАЛИШ ТАЛАБАЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МИҚДОРИЙ АНАЛИЗНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕТОД ВА ҚУРУЛМАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ. <i>Жўраева Б.А., Бекмуратова М.Ғ., Рахматова Н.Ш.</i> <i>Тошкент кимё-технология институти</i>	62
	STUDY OF THE MORPHOLOGY OF SYNTHESIZED BORON NITRIDE NANOPARTICLES WITH HEXAGONAL CRYSTAL STRUCTURE <i>Eraliyeva Gulzoda Muhammadali qizi¹ - student of the TICT</i> <i>Pardayev Asadbek Parpi ugli¹ - student of the TICT</i> <i>Abdurakhmonov Odiljon Eshmukhammad ugli¹ - Ph.D., Associate Professor of the TICT</i> <i>Abdurakhmonov Sherzod Eshmukhammad ugli² – assistant of the Almalyk branch of NUST MISIS</i> <i>¹Tashkent Institute of Chemical Technology, 100011, Uzbekistan</i> <i>²Almalyk branch of the National Research Technological University "MISiS", 110105, Uzbekistan, Tashkent region, Almalyk</i>	64
	GLASS CERAMIC FOR WHITE LIGHT EMITTING DEVICES <i>Ekaterina Trusova and Ekaterina Kravcova</i> <i>Belarusian State Technological University, Belarus</i>	65
	Коагуляционная обработка дистиллерной жидкости Кунградского содового завода. <i>¹Абдиева Фируза Искандаровна, ²Набиев Абдурахим Абдухамидович ,</i> <i>¹PhD студент Национальный Университет Узбекистана имени М.Улугбека,</i> <i>²Доцент, Ташкентский химико –технологический институт, г. Ташкент</i>	66
	LUMINESCENT METHOD OF DETERMINING VANADIUM(V) ION USING CARBON DOTS <i>Farida Allambergenova, Zulayho Smanova, Nigora Qutlimurotova</i> <i>National University of Uzbekistan, Department of Analytical Chemistry, Tashkent city, Republic of Uzbekistan</i>	68
	CuO NANOPARTICLES AND THEIR ANTIBACTERIAL ACTIVITY EVALUATION <i>Sabeeha Jabeen^{1,2}, Ekhlakh Veg^{1,3}, Shashi Bala², Seema Joshi³, Tahmeena Khan^{1*}</i> <i>¹Department of Chemistry, Integral University, Lucknow-226026, India</i> <i>²Department of Chemistry, University of Lucknow, Lucknow-226007, India</i> <i>³Department of Chemistry, Isabella Thoburn College, Lucknow-226007, India</i> <i>*Corresponding author</i>	70
	СИНТЕЗ ЦВЕТНЫХ СТЕКОЛ НА ОСНОВЕ БАЗАЛТА МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОСМОНСАЙ <i>М.Х. Арипова¹, Э.И. Рузматов¹</i>	72

	¹ Ташкентский химико-технологический институт	
	СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРОВ Маткаримова Нигора Сагдуллаевна, Максумова Ойтура Ситдиқовна Ташкентский химико-технологический институт	74
	СИНТЕЗ БИОАКТИВНЫХ СТЕКОЛ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ $K_2O - Al_2O_3 - CaO - MgO - ZnO - P_2O_5$ Арипова М.Х. д.т.н. проф. ТХТИ, Кадырниязова Ш.А, Зуфарова З.Д студенты ТХТИ	75
2-sho'ba. Oziq-ovqat texnologiyasi, xavfsizligi va biotexnologiyalar		
	РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ЙОГУРТА НА ОСНОВЕ ПОРОШКА СТЕВИИ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Максумова Дилрабо, Таирова Камола, Акрамова Раъно, Шосалимова Шахзода Ташкентский химико-технологический институт	78
	РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР КЕКСА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ¹ Ирматова Жылдыз Камиловна, ² Росляков Юрий Федорович, ³ Бекиметов Бахтиер, ⁴ Маматова Бактыгүл Исламидиновна ¹ к.т.н., доцент, Ошский технологический университет, кафедра «Технология переработки сельскохозяйственной продукции», Кыргызская Республика, ² д.т.н., проф., Кубанский государственный технологический университет, кафедра Пищевой инженерии, Российская Федерация ³ Ошский технологический университет, магистрант группы ТПиСХП(М)-22 ⁴ Ошский технологический университет, магистрант группы ТПиСХП(М)-23	80
	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ НЕПРОПАРЕННОЙ ГРЕЧНЕВОЙ КРУПЫ ¹ Ирматова Жылдыз Камиловна, ² Росляков Юрий Федорович, ³ Саипова Аида Шарабидиновна, ⁴ Бактияр кизи Шохрухсора ¹ к.т.н., доцент, Ошский технологический университет, кафедра «Технология переработки сельскохозяйственной продукции», Кыргызская Республика ² д.т.н., проф., Кубанский государственный технологический университет, кафедра Пищевой инженерии, Российская Федерация ³ Ошский технологический университет, аспирант ⁴ Ошский технологический университет, магистрант группы ТПиСХП(М)-23	82
	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ В ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МЕЛЬНИЦЫ Эшкобилова Мохира Шерматовна, Омонова Махлиё Жахонгир кизи Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан, E-mail: proficient.mokhira@mail.ru	84
	CONTROLLING ENCAPSULATION AND RELEASE BY CHARGE REGULATION AND INTERACTIONS WITH SUPRAMOLECULAR POLYMER CARRIERS Cernochova Zulfiya, PhD Institute of Macromolecular Chemistry, Czech Academy of Sciences, Heyrovského nám. 2, 162 06 Prague 6, Czech Republic, cernochova@imc.cas.cz	86
	ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ АЛЛЕРГИКОВ	87

	Джахангирова Гулноза Зинатуллаевна, Хайруллаева Севара Хамидулла кизи ¹<i>PhD, проф. кафедры Технология пищевых и парфюмерно-косметических продуктов</i> ²<i>Студентка группы 22-35, Ташкентский химико-технологический институт</i>	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНОПЛЯ В СОВРЕМЕННОЙ ВОСТРЕБОВАННОСТИ УЗБЕКИСТАНА ¹Джахангирова Гулноза Зинатуллаевна, ²Разаков Сергей Садритдинович, ³Скубакова Арина Сергеевна	89
	ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ХЛЕБА ¹Кобилова Н.Х., ²Ўтаева Н.С . ¹<i>Каршинский инженерно-экономический институт</i> <i>Доцент кафедры пищевых технологий</i> ²<i>Каршинский инженерно-экономический институт, Магистр-513-22А</i>	91
	XAMIRNING REOLOGIK XUSUSIYATLARINI YAXSHILASH REJIMI TANLASHDA SULI UNIDAN FOYDALANISH. ¹N.X.Qobilova, ²N.S.O‘tayeva ¹<i>OOMT kafedrası dotsenti</i> ²<i>Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti</i> <i>M-513-22A guruh talabasi</i>	92
	OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI SAQLASH JARAYONLARIDA VAKUUM QADOQLASHNING AHAMIYATI ¹Qobilova Nilufar Xudoyshukurovna, ²Boymurodov Q. ¹<i>t.f.f.d.,(PhD) dotsent, ²Qarshi muhandislik iqtisodiyot institute</i> <i>OOT-167-21 guruh talabasi</i>	94
	WIDESPREAD USE OF WALNUT LEAF EXTRACT IN COSMETIC PRODUCTION ¹Baizakova Balnur Saparbek qizi, ²Akramova Rano Ramizitdinovna ¹<i>student of the Department of food and cosmetic-perfume products, Tashkent Institute of Chemical Technology, Republic of Uzbekistan, Tashkent</i> ²<i>PhD, professor of the Department Technology of food and cosmetic-perfume products, Tashkent Institute of Chemical Technology Republic of Uzbekistan, Tashkent</i>	96
	ПОЛУЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ С УЛУЧШЕННЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ СВОЙСТВАМИ ¹Хакимова Муяссар Абдумалик кизи ¹Суванова Фаёза Усмановна ¹<i>Каршинский инженерно-экономический институт, Республика Узбекистан</i>	98
	ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ АНТИБИОТИКОВ В МОЛОКЕ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ Абдусаломова Д.О. базовый докторант, Азизов О.Т. доц., ТХТИ <i>Ташкентский химико-технологический институт, кафедра пищевой безопасности и технологии функциональных продуктов, Узбекистан</i>	100
	РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРСЫРЬЯ ТЫКВЫ И МОРОКОВКИ В МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ¹Усманилиева Эзола, ²Акрамова Раъно Рамизитдиновна ¹<i>Ташкентский химико-технологический институт Студентка кафедра «Технология пищевой безопасности и функционального назначения»</i> ²<i>Ташкентский химико-технологический институт профессор PhD кафедры «Технология пищевых и парфюмерно-косметических продуктов»</i>	102
	GLUTENSIZ NON VA MAKARON MAHSULOTLARINI KENG	104

	ISTE'MOLCHILAR QABUL QILISH UCHUN TAKOMILLASHTIRISH Sanayev.E.SH.¹, Azamatov.U.Z.², SHermatov.X.X³ ^{1,2} Toshkent kimyo-texnologiya instituti. ³ Toshkent kimyo-texnologiya instituti Yangiyer filiali	
	ВЛИЯНИЕ ЛИПОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ НА ПРОЦЕСС СПИРТОВОГО БРОЖЕНИЯ Каюмов Бобир Собирович, Хасанов Аъзамхон Хасанович, Хакимова Саида Шамсудиновна, Хасанов Хасан Турсунович. <i>(Ташкентский химико-технологический институт)</i>	106
	SUSTAINABLE SAVOR: BIOTECHNOLOGICAL APPROACHES TO TACKLE FOOD WASTES CHALLENGES Mohammad Amir¹, ¹Protein Research Laboratory, Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, U.P., India. Roohi^{1*}, ¹Protein Research Laboratory, Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, U.P., India. <i>*Corresponding author: roohi0607@gmail.com</i>	108
	CLIMATE RESILIENCE STRATEGIES TO BOOST AGRICULTURAL PRODUCTION ¹Saba Siddiqui, ²Shipra Yadav* ¹ Department of Agriculture, IIAST, Integral University, Lucknow-226026, India, ² Department of Agriculture, IIAST, Integral University, Lucknow-226026, India, <i>*Corresponding Author</i>	110
	Development and shelf-life investigation of sensorily accepted microencapsulated <i>Spirulina platensis</i> based coconut cookies ¹Suhail Ahmad, ²Madhulika Charan, ³Gyanendra Tripathi¹, ^{4*} Alvina Farooqui ¹ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, Uttar Pradesh, 226026, India. ² M. Tech. Biotechnology, Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, Uttar Pradesh, 226026, India. ³ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India. Professor, ⁴Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, Uttar Pradesh, 226026, India. <i>* Corresponding author:</i>	112
	IDENTIFYING THE nsSNPs (NON-SYNONYMOUS SNPs) OF GENE (SLC11A1) INVOLVED IN SPINAL TUBERCULOSIS Shubhra Sharma¹, Rajan Kumar Singh^{2*}, Amresh Prakash^{1*} ¹ Data Science Lab, Amity Institute of Integrative Sciences and Health, Amity University, Haryana, Gurugram, India-122413 ² Department of Biotechnology Engineering, Parul University, Vadodara, India-391760	114
	GREEN SYNTHESIS OF GOLD NANOPARTICLES USING BANANA PEEL AQUEOUS EXTRACT AND APPLICATION ON FRUIT PRESERVATION Chand bibi, Dr. Jahanarah kahtoon*, Ruchi Yadav, Swati Saxena <i>Department of Biosciences, Integral University, Lucknow-226026, India.</i> <i>*Corresponding authors</i>	116
	PECTIN-BASED EDIBLE COATING FOR PROLONGED SHELF LIFE AND ENHANCED QUALITY OF CUT FRUITS (POMEGRANATES ARILS) Dr. Poonam Sharma	118

	Assistant Professor, Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India.	
	Lipid and DNA Profiling: Biomarkers against metal stress in <i>Nostoc muscorum</i> Gyanendra Tripathi¹, Suhail Ahmad¹, Alvina Farooqui*¹ ¹ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India. *Corresponding author	120
	POST HARVEST LOSSES AND FOOD SECURITY ISSUES: A CORRELATION Ifrah Ansari¹, Irfan Khan*², Alvina Farooqui³ ¹ Bachelor student, Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, Uttar Pradesh, 226026, India. ² Assistant Professor, Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, Uttar Pradesh, 226026, India. ³ Professor, Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow, Uttar Pradesh, 226026, India. *Corresponding author's	122
	BIOSORPTION OF TOXIC LEAD COMPOUND BY GREEN MICROALGA CHORELLA SOROKINIANA: A PROMISING MECHANISM OF TOXIC LEAD REMOVAL FROM INDUSTRIAL WASTE WATER ¹Imran Hussain*, ²Himani Kulshrestha, ³Sujeet Pratap Singh ¹ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India. ² Department of Biotechnology, Maharishi University of Information Technology, Lucknow-226013, India ³ Amity Institute of Biotechnology, Amity University, Lucknow-226028, India *Corresponding author	124
	SCREENING AND PHYTOCHEMICAL ANALYSIS OF TERPENOID FROM CYANOBACTERIAL STRAINS Irum¹, Saba firdaus², Talat ilyas³, Alvina Farooqui⁴, Nida Fatima⁵* ¹ Department of Biosciences, Integral University, Lucknow-226026, India. ² Department of Biosciences, Integral University, Lucknow-226026, India. ³ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India. ⁴ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India. ⁵ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India. *Corresponding author	126
	DEVELOPMENT OF BIODEGRADABLE PACKAGING FILM FROM SWEET LIME (<i>Citrus limetta</i>) FRUIT WASTE: A SUSTAINABLE VALORIZATION STRATEGY Priyanka Dubey¹ , Ph.D. Scholar Department of Biosciences, Integral University, Lucknow 226026, India, Owais Yousuf²* , Assistant professor Department of Bioengineering, Integral University, India, Snober S Mir³* , Professor Department of Biosciences, Integral University, Lucknow 226026, India Corresponding author*	128
	ВАЖНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ ПИЩИ Файзуллаева Н.З*, Шамаксудова К.Д, Юнусова Ф. Р. Убайдуллаева Д.Д. <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	129
	АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ В УЗБЕКИСТАНЕ Джахангирова Г.З., Сарболаев Ф.Н. <i>ТХТИ Кафедра технологии пищевой и парфюмерно-косметической продукции</i>	131
	ИССЛЕДОВАНИЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ БЕЗ САХАРА	133

	С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУХОФРУКТОВ И ИХ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА Джахангирова Гулноза Зинатуллаевна Махмудова Дилдора Хасановна <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	
	СИНТЕЗ ПИКОЛИНАТОВ 20-ГИДРОКСИЭКДИЗОНА Каримова Нозимахон Ботирходжа кизи, Бобаев Исомиддин Давронович, Норматов Анвар Мирзаевич <i>Ташкентский химико-технологический институт, Узбекистан</i>	135
	MARINE WASTE: A TREASURE OF FUNCTIONAL FOODS Nida khan ¹ , Poonam Sharma ^{*2} ¹ Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India. ² Department of Bioengineering, Integral University, Lucknow-226026, India.	136
	USING MICROBIOME MODULATION FOR PROLONGED SHELF LIFE OF TOMATO FRUIT Smita Rai, Shefali Singh, Swati Sharma *, Dr. Swati Sharma <i>Department of Biosciences, Integral University, Lucknow.</i>	138
3-sho‘ba. Yoqilg‘i va organik birikmalar kimyoviy texnologiyasi.		
	GOMOVERATRILAMIN VA SUT KISLOTASI TA’SIRLASHISH REAKSIYASINI O‘RGANISH Z.E.Urunbayeva ¹ , A.Sh.Saidov ² , V.I.Vinogradova ³ ¹ Samarqand davlat tibbiyot instituti, Samarqand ² Samarqand davlat universiteti, Samarqand, ³ O‘zFA O‘simlik moddolari kimyosi instituti, Toshkent	141
	AVTOMOBIL SHINALARI YEYILISHI NATIJASIDA ATROF-MUHITGA CHIQAIDIGAN ZARRALAR MIQDORI Karimova Kamola G‘ulomovna, Berdiyeva Iroda Shavkatovna <i>Jizzax politexnika instituti</i> <i>“Transport vositalari muhandisligi” kafedrası assistenti</i>	143
	DETERMINATION OF MACRO AND MICRO ELEMENTS IN THE ROOT FRUIT SAMPLE OF CYPERUS ROTUNDUS PLANT BY AVIO 200 (ICP-OEC) OPTIC EMISSION SPECTROMETRIC METHOD Makhsbubakhon Yigitaliyeva Anvarjon <i>Daughter intern-researcher</i> <i>Kokand State Pedagogical Institute Uzbekistan</i>	145
	GOMOVERATRILAMIN, ASETOSIRKAEFIRI VA AROMATIK ALDEGIDLAR ISHTIROKIDA KONDENSATSIYA REAKSIYALARINI O‘RGANISH Xudoyberdiyeva A.A ¹ ., Saidov A.Sh ¹ ., Vinogradova V.I ² ¹ Samarqand davlat universiteti, Samarqand. ² S.Yunusov nomidagi O‘simlik moddalar kimyosi instituti, Toshkent, O‘zbekiston	147
	ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПАРОВ ФРАКЦИЙ ПРИ ПЕРЕГОНКЕ НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ ¹ Рахимжанова Ш.С., ² Салимова С.А., ³ Файзиева Н.С. ^{1,2,3} Ташкентский химико-технологический институт, кафедра Технологические машины и оборудования. shaku.76@mail.ru	149
	ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ОТХОДА ПИРОЛИЗА ГАЗА Патма С. НУРДЖАНОВА ¹	151

	Дурдымурад Г. ГАДАМОВ² Умида А. ЗИЯМУХАМЕДОВА³ Жасурбек Х. НАФАСОВ³ Эркин А. РАХМАТОВ⁴ ¹Туркменский Государственный университет, Ашгабат, Туркменистан ²Центр технологии Академия наук Туркменистана, Ашгабат, Туркменистан ³Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан ⁴ Университет экономики и педагогики, Карши, Узбекистан.	
	АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ д.э.н., профессор Аллаева Гулчехра Жалгасовна, Ахмедова Шахноза Козим кизи <i>ТГТУ имени Ислама Каримова кафедра «Промышленной экономики и менеджмента» Ташкент, Узбекистан.</i>	153
	ПОЛУЧЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ ПЕРЕРАБОТКОЙ ВТОРИЧНОГО ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА Мейлиева Лазиза Кахрамановна, Кадиров Хасан Иргашевич <i>Ташкентский химико-технологический институт, Кафедра базовой технологии органического синтеза</i> <i>Республика Узбекистан, г. Ташкент</i>	155
	АЦЕТИЛЕН АСОСИДА БИОЛОГИК АКТИВ БИРИКМАЛАР СИНТЕЗИ Л.А. Юсупова, Г.К. Комолова, Т.У. Конгратбаева <i>Тошкент кимё-технология институти А. Навоий кўчаси 36 уй</i>	157
	APIS MELLIFERA JONSIZ ASALARILARIDAN KREOGEN USULDA XITOZAN AJRATIB OLISH Ixtiyarova Gulnora Akmalovna., Isomitdinova Dilnoza Soxibovna., Qo‘chqorova Dिल्фуза O‘ktam qizi <i>Toshkent davlat texnika universiteti “Umumiy kimyo” kafedrası</i>	159
	POLIMER ERITMANING TAVSIFLARINI ANIQLASHNING VISKOZIMETRIYA USULI Xodjayeva Nasiba Qutbiddinovna: <i>O‘zMU, Fizika fakulteti Yarimo‘tkazgichlar va polimerlar fizikasi kafedrası laboratoriya mudiri.</i> Munira Karabayeva Abdullayevna: <i>O‘zMU, Fizika fakulteti Yarimo‘tkazgichlar va polimerlar fizikasi kafedrası dotsenti:</i> Iqbola G‘aniyeva Risqinboy qizi: <i>O‘zMU, Fizika fakulteti Yarimo‘tkazgichlar va polimerlar fizikasi kafedrası magistranti.</i>	161
	COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SURFACTANTS SYNTHESIZED FROM THE REACTION OF LAURIC ACID WITH POLYETHYLENEPOLYAMINE. Ilhama Zarbaliyeva^{1,2}, Hajar Nabiyeva^{1,2} <i>Baku Higher Oil School, Chemical Engineering Department¹, Institute of Petrochemical Processes (IPCP)²</i> <i>Baku, Azerbaijan</i>	163
	СИНТЕЗ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ АКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ Махмудова Феруза Ахмаджановна Максумова Айтура Ситдиқовна	165

	<i>Тошкентский химико-технологический институт, кафедра «Технология основного органического синтеза», Узбекистан</i>	
	INDIGO BO'YIGINING TO'QIMACHILIK CHIQINDI SUVIDAN XITOZAN BILAN MODIFIKATSIYALANGAN VERMIKULITGA ADSORPSIYASI Aliyeva Mukaddas Tuychiyevna, Ikhtiyarova Gulnora Akmalovna <i>Toshkent davlat texnika universiteti "Umumiy kimyo" kafedras</i>	167
	BIOLGIK FAOL BIRIKMALAR SINTEZ QILISH VA QO'LLANILISH SOHALARINI O'RGANISH L.A. Yusupova, G.K. Komolova, T.U. Kongratbayeva, N.S. Yuldasheva <i>Toshkent kimyo-texnologiya instituti, O'zbekiston, Toshkent sh.</i> <i>Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat Texnika universiteti O'zbekiston, Toshkent sh.</i>	169
	GAZNI CHUQUR QAYTA ISHLASH ASOSIDA INGIBITORLAR SINTEZ QILISH L.A. Yusupova, G.K. Komolova, T.U. Kongratbayeva, N.S. Yuldasheva <i>Toshkent kimyo-texnologiya instituti, O'zbekiston, Toshkent sh.</i>	171
	Factors influencing the polymerization of 1-chloro-3-piperidine-2-propanol with methacrylic acid N. U. Pulatova, O. S. Maksumova <i>Tashkent Institute of Chemical Technology</i>	173
	VODOROD ENERGETIKASI Arofat Xudayberdiyeva, Nilufar Axmedova, Gulhayo Abdurazzoqova <i>TKTI "Fizika va energetika" kafedra</i>	175
	ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ НЕТРАДИЦИОННЫХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ДВУКРАТНОГО ПРЕССОВАНИЯ Фармонов Ж.Б., Серкаев К.П., М.О.Хамидова., Ш.Исроилова., Н.Т.Кенжаев <i>Каршинский экономический-педагогический университет НОП, Карши, Узбекистан</i> <i>Тошкентский химико-технологический институт, Тошкент, Узбекистан</i> <i>кафедры «Технология пищевых и парфюмерно-косметических продуктов»</i>	176
	NANOCONJUGATION OF SCHIFF BASES FOR BIOLOGICAL ACTIVITY ENHANCEMENT Ekhlaq Veg¹, Sabeeha Jabeen¹, Seema Joshi², Tahmeena Khan^{1*} <i>¹Department of Chemistry, Integral University, Lucknow-226026, India</i> <i>²Department of Chemistry, Isabella Thoburn College, Lucknow-226007, India</i> <i>*Corresponding</i>	178
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ: КОМПЬЮТЕРНЫЕ МОДЕЛИ Применение учебных кинофильмов по физике на первом курсе высших учебных заведений Каримова Санобар Тўйбоевна, Каюмова Муножат Рахматиллаевна, Бадалова Гулбахор Тургуновна <i>Тошкентский химико-технологический институт</i>	180
	ETILEN OKSIDINI OLISH VA UNING FIZIK KIMYOVIY XOSSALARINI O'RGANISH Jovlieva Nargiza Shomuratovna stajyor o'qituvchi, Bekturdiyev Gulom Mavlonberdievich t.f.d., prof., Xikmatullayeva Aida Farxodovna, Kongratbayeva Tursinay Urazbay qizi stajyor o'qituvchi <i>Toshkent kimyo-texnologiya instituti</i>	183
	РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ	185

	ПОРОШКООБРАЗНОГО ПАВ ОГСЛ Шералиева О.А. Кадыров А.А. <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	
	TABIIY POLIMER - PAXTA SELLULOZASINI OQARTIRISHNING VODOROD PERIKIS VA DIOKSID XLORLI USULLARI HAMDA USHBU REAGENTLARNI TOLANING FIZIK-KIMYOVIY KO'RSATKICHLARIGA B'OLGAN TA'SIRINI O'RGANISH. Zokirova Ruxsora, Tadjixodjayeva U.B.	187
	KARBAMID, FARMALIN VA LIMON KISLOTA ASOSIDA KOMPLEKS HOSIL QILUVCHI SORBENTLAR SINTEZI VA TADQIQOTI Muqumova G.J., Mo'minova Sh.N., Karimova N.J, Azimqulova R.D. <i>Termiz davlat universiteti</i>	189
	BA'ZI ORGANIK REAGENTLAR ASOSIDA XELAT HOSIL QILUVCHI SORBENTLARNING IQ-SPEKTRI Mo 'minova Sh.N., Muqumova G.J., Eshqurbonova M.B., Qobilova M. <i>Termiz davlat universiteti</i>	190
	QAMISH SELLYULOZASIDAN PRESS MATERIAL Olish VA EGILASHGA SINASH Baxtiyorov Q.B., Xamdamova D.SH., Umarova V.K., Primqulov M.T. <i>Toshkent kimyo-texnologiya instituti</i>	192
4-sho'ba. Vinochilik texnologiyasi, sanoat uzumchiligi, ekologiya va atrof-muxit muxofazasi.		
	TUGUNAK VA ILDIZMEVALAR TARKIBIDAGI VITAMINLAR MIQDORINI O'RGANISH Roziya Ernazarova, Zilola G'afforova, Shaxzoda Shosalimova, Nigora Ernazarova <i>Toshkent kimyo-texnologiya instituti</i>	194
	МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ Насирова Н.К.¹, Турабджанов С.М.², Мухамедов Ж.К.³ ¹ <i>Ташкентский государственный аграрный университет,</i> ² <i>Ташкентский государственный технический университет имени Ислама</i> <i>Каримова</i> ³ <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	196
	ЭКО-ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ: РОЛЬ КУРСА «SERVICE LEARNING» В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ И ОБЩЕСТВЕННОЙ АКТИВНОСТИ Колушпаева Анар, доктор технических наук, профессор <i>Алматы Менеджмент университет(AlmaU), School of Transformative</i> <i>Humanities 2. Алматы Казахстан</i>	198
	ЎЎИТЛАРНИНГ КУЗГИ БУЎДОЙНИНГ ПОЛОВЧАНКА НАВИНИНГ ЎОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ Убайдуллаева Дилфуза Исмоиловна ORCID 0000-0001-9831-411X, Баширова Юлдуз Жахонгир қизи 3- курс докторант, Биотехнология кафедраси ТКТИ dilfuzaxon1975umidjon@gmail.com+998958097877	200
	QUALITY INDICATORS OF WHEAT Ubaydullaeva Dिल्фуза Ismoilovna, Bashirova Yulduz Jaxongir qizi <i>Tashkent Institute of Chemical Technology, Tashkent, Uzbekistan,</i> <i>dilfuza.ubaydullaeva.75@mail.ru</i>	202
	INCREASING THE EFFICIENCY OF WASTEWATER TREATMENT OF	204

	“MAXAM – CHIRCHIK” JSC Maksudova Aziza, Adilova Klara, <i>Tashkent Institute of Chemical Technology, Department of Industrial Ecology,</i> <i>Republic of Uzbekistan</i>	
	РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ШЁЛКА ИЗ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА ВОМБУХ MORI И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА НАТУРАЛЬНОГО ШЁЛКА ¹Эшманова М.Б., ²Межлумян. Л. Г., Бобаев. И. Д. <i>Ташкентский химико-технологический институт</i> <i>Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю.Юнусова АН РУз,</i> <i>Кафедра: “Технология виноделия, промышленное виноградарство”</i>	206
	TASVIRLARDAGI YOMG'IR IZLARINI TASVIRGA ISHLOV BERISH ALGORITMLARI YORDAMIDA OLIV TASHLASH Beknazarova S.S., Bekmirzayeva M.Sh. <i>Muhammad Al-Xorazmiy Nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti,</i> <i>Toshkent, O'zbekiston</i>	208
	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА Саломова Ф.И., Шеркузиева Г.Ф. <i>Ташкентская медицинская академия</i>	211
	ИССЛЕДОВАНИЕ И СРАВНЕНИЕ ФЛАВОНОИДНЫЙ СОСТАВ В СТЕБЛЕВОЙ И ЦВЕТОЧНОЙ ЧАСТИ РАСТЕНИЯ TAMARIX RAMOSISSIMA, РАСПРОСТРАНЕННОМ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ¹Валижонова Лобархон Низомжон кизи, ²Кўконбоев Икромжон Иброхимович ¹Докторант (PhD) кафедры химии Кокандского государственного института, Республика Узбекистан, г. Коканд ²Кандидат технических наук, доцент Кокандского государственного педагогического института, Республика Узбекистан, г. Коканд	212
	A Study on Urban Road Runoff Characteristics for its Potential Impact on the Environment Zishan Raza Khan¹, Syed Aqeel Ahmad¹, Vikash Singh¹ <i>Department of Civil Engineering, Integral University, Lucknow, U.P. – 226026, India</i>	214
	ROLE OF WOMEN IN ENVIRONMENTAL PROTECTION: A REVIEW Mohsina Khan¹, Monowar Alam Khalid ¹Department of Environmnetal Science, Integral University, Lucknow-226026, India ²Department of Environmental Science, Integral University, Lucknow-226026, India ^{1,2}Department of Environmental Science, Integral University, Lucknow, Uttar Pradesh, India <i>*Corresponding Author</i>	215
	ПОБОЧНЫЕ КОЛЛАГЕН СОДЕРЖАЩИЕ ПРОДУКТЫ ПТИЦЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ. Шамаксудова К.Д, Юнусова Ф.Р, Файзуллаева Н.З,Хасанова Б.Л,Агаджанова С.К <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	217
	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА И СОДЕРЖАНИЯ ПОЛИФЕНОЛОВ В ЛИСТЬЯХ ВИНОГРАДА СОРТОВ МУСКАТ ЧЁРНЫЙ И КИЗИЛ ХУРМОНИ	218

	Атакулова Дилфуза Турсуновна – доцент, доктор философии технических наук Каршинский инженерно – экономический институт. Бердиева Чарос Зокиржон кизи студент группы ТПП-168-21 Каршинского инженерно – экономического института	
5-sho'ba. Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti, ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasi		
	ВАЖНОСТЬ РАЗРАБОТКИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ Уматалиева Камила Тахировна Докторант Института развития профессионального образования <i>д.ф.н.н. (PhD)</i>	221
	CLUSTERING AND ITS DEVELOPMENT ¹Alieva J.A., ²Djumaniyazova M.R., ³Khusenova Dildora ¹Senior Lecturer of "SIM" Department ²Senior teacher of English of "Foreign languages" Department ³Student of TICT "Economics and Management of Industry" department	223
	AYOL VA UNING JAMIYAT HAYOTIDAGI O'RNI. O'ZBEKISTONDA GENDER TENGLIK ¹A.A. Axmedova, ²M.P. G'ofurova ¹"O'zbek tili va professional ta'lim" kafedrası katta o'qituvchisi, ²talaba Toshkent kimyo-texnologiya instituti	225
	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ Хайдарова Камола Ахинжановна Ташкентский химико-технологический институт	227
	ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА МУКОМОЛЬНО-ЗЕРНОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОЙ СИСТЕМЫ Алиева Жанат Аскарровна, Хусенова Дилдора Юсуф кизи Старший преподаватель кафедры «Экономика и менеджмент промышленности», Ташкентский химико-технологический институт. Студентка кафедры «Экономика и менеджмент промышленности» В61-20и	229
	ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ Витун Светлана Емельяновна Гродненский государственный университет имени Янки Купалы Кафедра финансов и бухгалтерского учета (Гродно, Беларусь)	231
	МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ПРОДУКЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Муминова Дилдора Дилшодовна Ташкентский химико-технологический институт, кафедра промышленной экономики и управления, асс.	233
	ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА Расулова Наргиза Шавкатовна Старший преподаватель ТХТИ	235

	КОНЦЕПЦИИ МАРКЕТИНГА В МАЛОМ БИЗНЕСЕ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ. Касимова Фатима Тулкуновна (DSc) <i>Кафедры Экономика промышленности и менеджмент ТХТИ</i>	237
	ИННОВАЦИОННАЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Баймухамедова Гулноза Фаттаховна <i>Кафедра «Экономика промышленности и менеджмент», ТХТИ</i>	240
	TA'LIM TIZIMIGA KIRITILAYOTGAN INNOVATSIYALARNI PEDAGOGIK JARAYONLARGA TADBIQI Boboyev Abrorjon Xotamovich, Toshniyozova Farangiz, Samadova Gulnoza Sobir qizi	242
	XXI ASR TA'LIMIDA TA'LIM OLISH PARADIGMALARINI YANGILANISHI Karimova Nozima Nurmuxamadovna <i>Professional ta'limni rivojlantirish instituti</i>	244
	РАВНОПРАВИЕ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН В СФЕРЕ ТРУДОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ Комилова Шахло Абдунабиевна <i>Ташкентский химико-технологический институт, Узбекистан</i> <i>Kamilova.sha@gmail.com</i>	246
	РОЛЬ ЖЕНЩИНЫ – ХИМИКА В РАЗВИТИИ ХИМИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ Б. Р. КАДИРОВА <i>Доцент кафедры Узбекского языка и профессионального образования</i>	248
	ПРОЕКЦИЯЛАНАЁТГАН ОБЪЕКТ, ЎҚ ЧИЗИҒИ АТРОФИДА АЙЛАНГАНДА ШАКЛЛАРИНИҒ ХАҚИҚИЙ КАТТАЛИГИГА ЭРИШИШ. КОМПАС 3D. Саидова Д.Ш. <i>ТКТИ.МГваМА кафедраси</i>	250
	STRATEGIC MANAGEMENT IN THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION: UNRAVELING THE NEXUS BETWEEN TECHNOLOGICAL INTEGRATION, ECONOMIES OF SCALE, AND SUSTAINABLE PRODUCTION EFFICIENCY ¹Dr. Asma Farooque, ²Bareen Abbas, ³Dr. Amna Siddiqui <i>¹Professor, Department of Business Management, Integral University, Lucknow,</i> <i>²Research Scholar, Department of Business Management, Integral University, Lucknow</i> <i>³Research Scholar, Department of Business Management, Integral University, Lucknow</i>	252
	ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMIDA GEYMIFIKATSIYA (O'YIN MEKANIKASI) ASOSIDA ISHLAB CHIQILGAN "BOZOR" METODINI QO'LLASH Aripova Gulnora Shuxratullayevna, Kozimjonova Arofatxon Ilxomjon qizi, Raxmonova Muxtabar Usmanovna	253

	ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ЁНДАШУВЛАР АСОСИДА АДАБИЙ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШ МЕХАНИЗМЛАРИ Мирзайева Сайёра Тойировна <i>Тошкент кимё-технология институти</i> <i>Менежмент ва касб таълими факультети</i> <i>Ўзбек тили ва профессионал таълим</i> <i>кафедраси ассистенти</i>	255
6-sho'ba. Industriya 4.0, STEM ta'lim va gender tenglik		
	ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМ-ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЁШЛАРНИНГ АКМЕОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ МЕХАНИЗМИ Ойниса Мусурманова – <i>Республика Оила ва хотин-қизлар қўмитаси ҳузуридаги “Оила ва гендер” илмий-тадқиқот институти директор ўринбосари, Республика “Оқила аёллар” ҳаракати етакчиси, п.ф.д., профессор</i>	258
	ГЕНДЕРНЫЕ ВОПРОСЫ В УЗБЕКИСТАНЕ – ПРИОРИТЕТЫ, ВОЗМОЖНОСТИ И НАСУЩНЫЕ ПРОБЛЕМЫ З.А.Бабаханова, д.т.н., проф. <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	264
	MECHANISMS FOR ATTRACTING GIRLS TO STEM DESTINATIONS Beknazarova Saida Safibullayevna <i>Professor, Dsc. doctor of technical science, professor of department Television and media technologies Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad Al- Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan</i>	266
	O‘ZBEKISTON VA XALQARO MAYDONDA STEM DARSLARI TARAQQIY ETISHI VA GENDER TENGLIGI Davlatjonova Moidil Ulug‘bek qizi <i>Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti</i> <i>Ta'lim muassasalari I bosqich magistri</i>	268
	ЖЕНЩИНЫ- УЧЁНЫЕ КАК ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН к.п.н., Торежанова Раушан <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	270
	ADVANCING GENDER EQUALITY IN STEM EDUCATION: A PATHWAY TO INNOVATION AND INCLUSION Dr. Priyanshi Gupta <i>Department of Humanities and Social Sciences, Integral University, Lucknow, India</i>	272
	NAVIGATING GENDER DYNAMICS IN STEM: CHALLENGES, PROGRESS, AND THE PATH FORWARD Dr. Agnese Rusakova <i>University of Latvia, Tashkent Institute of Chemical Technology</i>	273
	TADQIQIY-TAJRIBA FAOLIYATINI MAKTABGACHA YOSH DAVRDA RIVOJLANTIRISHNING IJOBIY AHAMIYATI Igamberdiyeva Aziza Abdurashitovna <i>Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktor va mutaxassisilarni qayta tayyorlash va</i>	275

	<i>ularning malakasini oshirish instituti, 13-00-08 maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi ixtisosligi 3-bosqich tayanch doktoranti</i>	
	ЎЗБЕКИСТОНДА СТЕМ СОҲАСИДАГИ ХОТИН-ҚИЗЛАРНИНГ УЛУШИ, САБАБ, МУАММО ВА ЕЧИМЛАР. Гулнора Арипова <i>Тошкент кимё-технология институти, Хотин-қизлар масалалари бўйича ректор маслаҳатчиси</i>	277
	WOMEN IN STEM DOC/PHD Tkach Viktoriia, Aspirant Molodan Marina Odessa Technologic National University, Ukraine *Corresponding email: vitt@ukr.net	280
	THE INVENTIVENESS AND BUSINESS ACUMEN OF FEMALE ENTREPRENEURS Moiz Akhtar , Uzmi Anjum <i>Department of Business Management, Integral University, India</i>	281
	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ. КЛАССИФИКАЦИЯ РАЗМЕРОВ. КОМПАС 3D. ¹Саидова Д.Ш, ¹Хайдарова Ш.К, ¹Саидназарова И. <i>ТКТИ.МГваМА кафедраси</i>	282
	ПРЕСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ВРЕДНЫХ ПАРОВ И ГАЗОВ Умарова Муаттар Бахтияровна, ст. гр. М22 -01uКТО Абдуллаева Зайнаб Руслановна <i>Ташкентский химико-технологический институт</i>	284
	Утилизация нефтесодержащих отходов с целью получения товарных битумов 12М-23 Хайруллаева Д.Х., проф. Бадриддинова Ф.М. <i>Ташкентский Государственный Технический Университет имени И.А.Каримова</i>	286