

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Международный государственный экологический
институт имени А. Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета



САХАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ 2024 ГОДА: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ XXI ВЕКА

SAKHAROV READINGS 2024: ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE XXI CENTURY

Материалы 24-й международной научной конференции

23-24 мая 2024 г.
г. Минск, Республика Беларусь

В двух частях
Часть 1

Минск
«ИВЦ Минфина»
2024

УДК 504.75(043)
ББК 20.18
С22

Материалы конференции изданы при поддержке
Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований
и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Редколлегия:

Батян А. Н., доктор медицинских наук, профессор, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Головатый С. Е., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Довгулевич Н. Н., кандидат филологических наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Зафранская М. М., доктор медицинских наук, профессор, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Пашинский В. А., кандидат технических наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Пупликов С. И., кандидат экономических наук, доцент МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Пухтеева И. В., МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Тушин Н. Н., кандидат технических наук, доцент МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Шалькевич П. К., кандидат технических наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;
Шахаб С. Н., кандидат химических наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ

Под общей редакцией:

доктора биологических наук, доцента *О. И. Родькина*,
кандидата технических наук, доцента *М. Г. Герменчук*

**Сахаровские чтения 2024 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2024 : environmental problems of the XXI century : материалы 24-й международной научной конференции, 23–24 мая 2024 г., г. Минск, Республика Беларусь : в 2 ч. / Международ. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та; редкол.: А. Н. Батян [и др.] ; под ред. д-ра б. н., доцента О. И. Родькина, к. т. н., доцента М. Г. Герменчук. – Минск : ИВЦ Минфина, 2024. – Ч. 1. – 424 с.
ISBN 978-985-880-457-2.**

В сборник включены материалы докладов по вопросам социально-экономических проблем современности, по медицинской экологии и биоэкологии, экологической химии и биохимии, биофизики и молекулярной биологии. Рассматриваются актуальные аспекты радиобиологии, радиоэкологии и радиационной безопасности, информационных систем и технологий в экологии и здравоохранении, философских и социально-экологических проблем современности; подготовки специалистов экологического профиля к профессиональной и межкультурной коммуникации. Особое внимание уделено экологическому мониторингу и менеджменту.

Сборник индексируется в библиографической базе данных научных публикаций – РИНЦ. Представленные в нем материалы имеют цифровой идентификатор – DOI.

Публикации рассчитаны на широкий круг специалистов в области экологии и смежных наук, преподавателей, аспирантов и студентов высших и средних учреждений образования.

УДК: 504.75(043)
ББК 20.18

ISBN 978-985-880-457-2 (ч. 1)
ISBN 978-985-880-456-5 (общ.)

© МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2024

ESTIMATIONS OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF MODIFIED THIO-NUCLEOSIDES

ОЦЕНКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ТИОНУКЛЕОЗИДОВ

S . R. Albasri, A. G. Sysa
С. Р. Альбасри, А. Г. Сыса

International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, ISEI BSU
Minsk, Republic of Belarus
yuridragonv@gmail.com

Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ
Минск, Республика Беларусь

Foodborne disorders are sicknesses or illnesses that arise in an individual after they have ingested debased food or water. This contamination is occasionally the outcome of corrupting with pathogenic minute organic entities, some of which can cause affliction through the improvement of enterotoxins [1]. These foodborne ailments every now and again present with self-confining gastroenteritis aftereffects i.e., affliction, regurgitating, detachment of the entrails, stomach issues, and fever, but outrageous complexities can moreover arise, similar to kidney and liver dissatisfaction, psyche and cerebrum issues, and loss of movement, which can have deadly outcomes. The World Health Organization assesses the yearly weight of foodborne disease to number 600 million instances of sickness universally; of this, diarrheal ailment represents the biggest extent of these cases and results in 230,000 passing [1]. These numbers, be that as it may, are reasonable underrates because of a scope of elements including non-compulsory revealing of cases to fitting reconnaissance frameworks, absence of worldwide observation frameworks, absence of properly prepared testing offices, as well as that those experiencing gentle side effects may not look for clinical consideration [1-3]. The investigation of infection transmission of foodborne sickness is huge for the early acknowledgment of emerging examples. With the globalization of food supply chains, it is basic to not simply have some familiarity with the investigation of sickness transmission of foodborne disease, yet furthermore of the causative experts captured in these.

Расстройства пищевого происхождения – это заболевания или недомогания, которые возникают у человека после употребления в пищу испорченной пищи или воды. Это загрязнение иногда является результатом заражения мелкими патогенными органическими веществами, некоторые из которых могут вызывать заболевания за счет содержания энтеротоксинов [1]. Эти заболевания пищевого происхождения время от времени сопровождаются самопротекающими последствиями гастроэнтерита, т. е. недомоганием, срыгиванием, отслоением внутренностей, проблемами с желудком и лихорадкой, но, кроме того, могут возникать возмутительные сложности, подобные неудовлетворенности почек и печени, проблемам с психикой и мозгом. и потеря движения, что может иметь смертельные последствия. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, ежегодный вес болезней пищевого происхождения насчитывает 600 миллионов случаев заболеваний во всем мире; из них диарейное заболевание представляет собой наибольшую распространенность этих случаев и приводит к смерти 230 000 человек [1]. Эти цифры, как бы то ни было, разумно занижены из-за множества элементов, включая необязательное выявление случаев с помощью соответствующих систем разведки, отсутствие всемирных систем наблюдения, отсутствие должным образом подготовленных офисов тестирования, а также побочные эффекты могут не требовать клинического рассмотрения [1-3]. Расследование передачи инфекций пищевого происхождения имеет огромное значение для раннего выявления новых примеров. В условиях глобализации цепочек поставок продовольствия крайне важно не просто иметь некоторое представление о расследовании случаев передачи болезней пищевого происхождения, но, кроме того, о привлеченных к ним экспертах.

Keywords: antibacterial drugs, modified nucleosides, DNA replication enzymes, antimetabolites,

Ключевые слова: антибактериальные препараты: докинг, модифицированные нуклеозиды, ферменты репликации ДНК, антиметаболиты.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2024-1-253-256>

Bacillus cereus species and *Staphylococcus aureus* are among the most huge enterotoxigenic foodborne microorganisms. These bacterial species produce different enterotoxins that have been entangled in various cases of foodborne ailment, generally causing either emetic or diarrheal secondary effects.

B. cereus, an individual from the *B. cereus* bunch (*B. cereus* (sensu stricto), *B. weihenstephanensis*, *B. thuringiensis*, *B. mycoides*, *B. pseudomycoides*, *B. anthracis*, *B. cytotoxicus* and *B. toyonensis*), is a Gram-positive spore framing

bacterium. They can convey different enterotoxins including non-hemolytic enterotoxin (NHE), hemolysin BL (HBL), cytokine K (CytK), hemolysin II (HlyII), enterotoxin FM (EntFM), and enterotoxin T (bc-D-ENT). As spore-formers they can acquire an extended bet with food taking care of since spores could get through dealing with controls in food taking care of, similar to sterilization.

S. aureus is a Gram-positive non-spore forming coccus and strains could have a colossal assortment of enterotoxins, as reviewed by Argudin et al.. This consolidates more than 23 power stable staphylococcal enterotoxins (SEs) including Sea to SEE, SEG to SEI, SEK to SET, and the staphylococcal enterotoxin-like proteins (SEIs) SEIJ, and SEIU-SEIY [15]. Sea to SEE are seen as the ‘customary’ enterotoxins and have all been trapped in foodborne sickness cases. SEH is the primary non-old style enterotoxin that has moreover been entrapped in causing disorder episodes.

Gastroenteric contamination brought about by *B. cereus* s. l. species or *S. aureus* is believed to be only through ingestion of debased food varieties. To this end, look for novel mixtures that might have antibacterial movement, as well as the comprehension of the sub-atomic instruments behind these mixtures’ activities, are of essential and functional importance.

Perhaps of the main pharmacological class utilized in clinical practice is adjusted nucleosides, which are generally utilized as antiviral and anticancer specialists [1]. Be that as it may, data about their productivity against microorganisms has been gathering as of late. As of now, nucleosides’ antibacterial properties have been found in both their engineered analogs and various normal substances [19-21]. Furthermore, perceived nucleosides that have been or alternately are currently being used to treat different infections have been uncovered to have antimicrobial attributes [2].

In this study the antibacterial activity of modified thio-nitrogen bases 2-mercaptapurine and 6-thioguanine, as well as thio-nucleosides 6-thioguanosine and 2'-deoxy-6-thioguanosine against *S. aureus* and *B. cereus* were studied.

Different convergences of the adjusted nitrogen bases 2-mercaptapurine, 6-thioguanine, and nucleosides 6-thioguanosine and 2'-deoxy-6-thioguanosine are assessed for their impact on the viability of opportunistic gram-positive bacterial cultures of B. cereus and S. aureus.

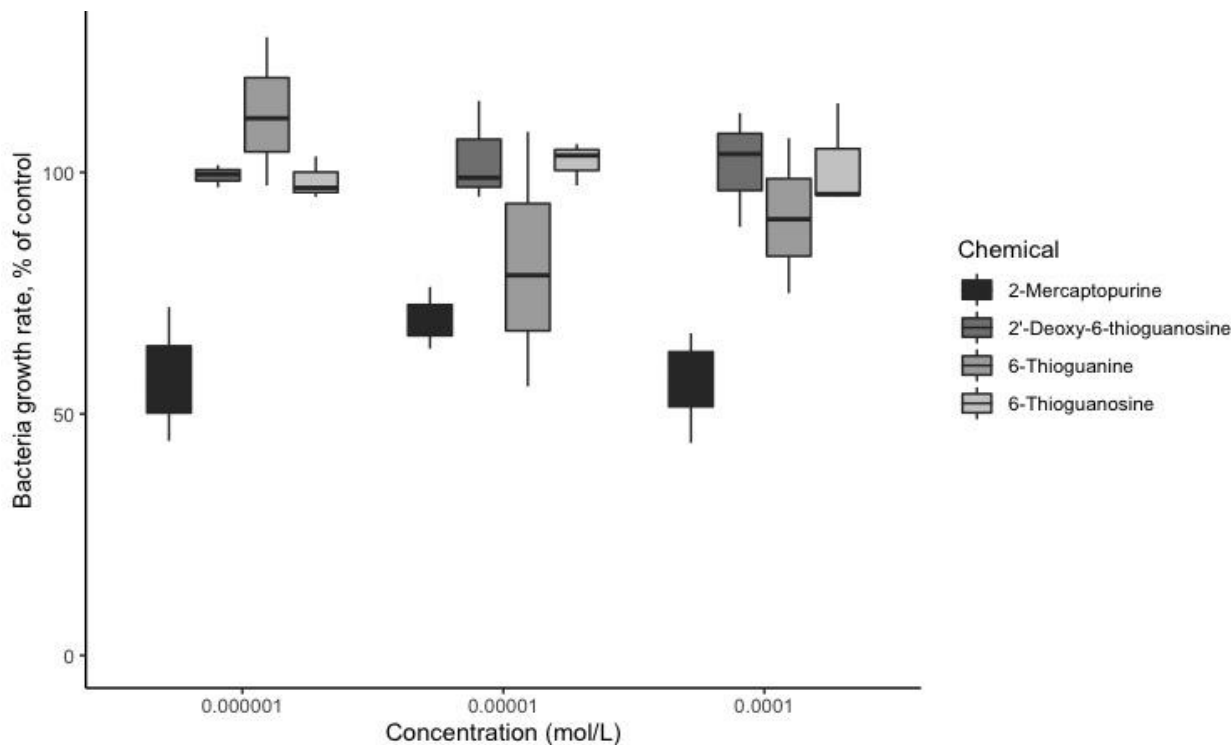


Figure 1 – Effects of different concentrations of 2-mercaptapurine, 6-thioguanine, 6-thioguanosine, and 2'-deoxy-6-thioguanosine on the growth of B. cereus bacterial cells

According to the data shown in Figure 2, only 2-mercaptapurine had a visible effect on *B. cereus* bacterial cells growth. Indeed, the median bacteria growth rate after 2-mercaptapurine treatment was 63.5% (IQR = 12.9), whereas the median in 6-thioguanine-treated group was 97.3% (IQR = 29.7).

In nucleosides-treated groups more homogenous data were got. In 6-thioguanosine-treated group the median was similar to 6-thioguanine-treated group 97.3% (IQR = 8.0), whereas the median bacteria growth rate after 2'-deoxy-6-thioguanosine treatment was 99.6% (IQR = 6.9).

The Kruskal-Wallis test displayed that the differences were substantial ($p = 0.0005365$, Kruskal-Wallis chi-squared = 17.581).

Next pairwise examinations between bunch levels with rectifications for various testing were determined (Table).

Pairwise comparisons of the effect of different concentrations of 2-mercaptapurine, 6-thioguanine, 6-thioguanosine, and 2'-deoxy-6-thioguanosine on the viability of *B. cereus* bacterial cells using Wilcoxon rank sum test results

| Compound | 2-Mercaptapurine | 2'-Deoxy-6-thioguanosine | 6-Thioguanine |
|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------|
| 2'-Deoxy-6-thioguanosine | 0.00012 | - | - |
| 6-Thioguanine | 0.00551 | 0.82519 | - |
| 6-Thioguanosine | 0.00012 | 0.82519 | 0.82519 |

The pairwise comparison shows that, only 2-mercaptapurine and other compounds are significantly different ($p < 0.05$), whereas 6-thioguanosine pairwise with 6-thioguanine, and 2'-deoxy-6-thioguanosine, as well as 6-thioguanine pairwise with 2'-deoxy-6-thioguanosine were similar in its effects on growth of *B. cereus* cells ($p = 0.82519$).

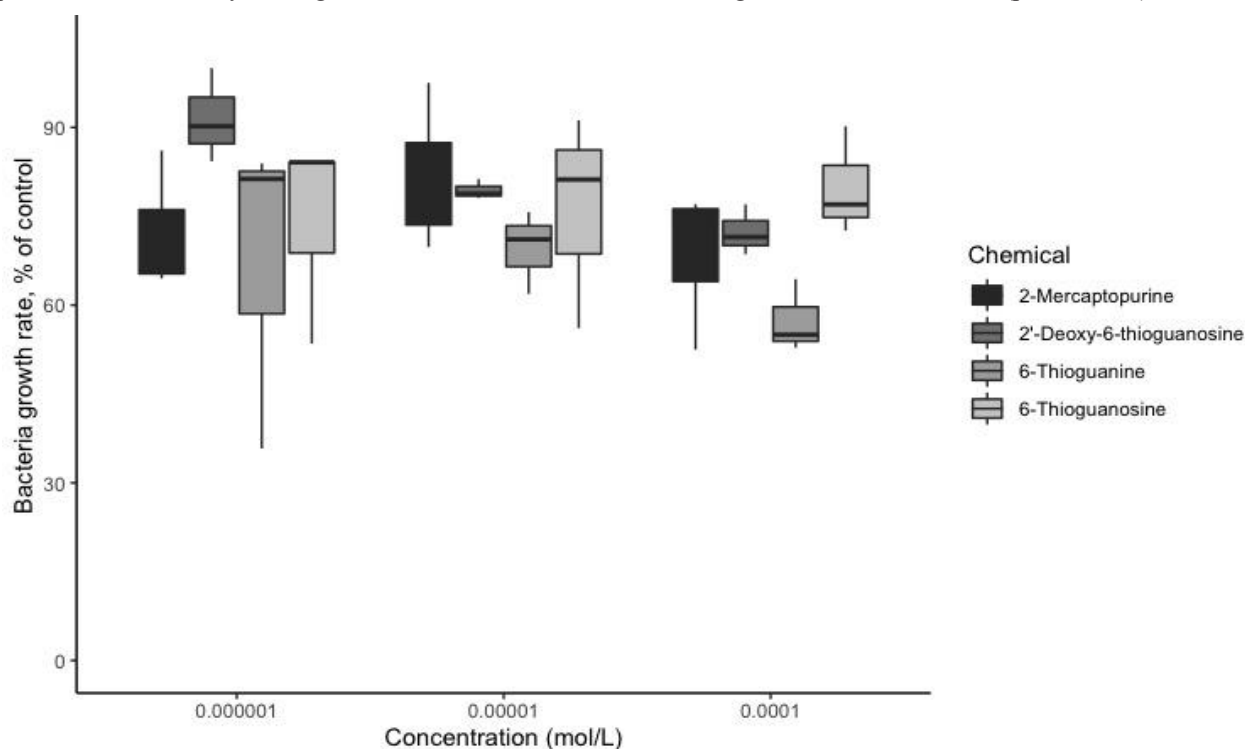


Figure 2 – Effects of different concentrations of 2-mercaptapurine, 6-thioguanine, 6-thioguanosine, and 2'-deoxy-6-thioguanosine on the growth of *S. aureus* bacterial cells

According to the data shown in Figure 2, all compounds showed the effect on growth of *S. aureus* bacterial cells. 6-Thioguanine was the most active nitrogen base with the median bacteria growth rate 64.4% (IQR = 20.7), moreover, this compound was the only one showed a concentration dependent effect on cell growth.

The median in 2-mercaptapurine-treated group was 75.5% (IQR = 11.2). In nucleosides-treated groups the median was 78.8% (IQR = 7.3) in 2'-deoxy-6-thioguanosine-treated group, and 81.2% (IQR = 11.6) in 6-thioguanosine-treated group.

The performed Kruskal-Wallis test displayed that there were no major differences among compounds ($p = 0.08845$, Kruskal-Wallis chi-squared = 6.5311).

This study constantly demonstrated that 6-thioguanine, 6-thioguanosine, and 2'-deoxy-6-thioguanosine, but not 2-mercaptapurine treatment on *B. cereus* bacterial cells via resazurin reduction assay for 24 hours did not produce any significant toxic effects. The results in this study also demonstrated that studied modified nitrogen bases 2-mercaptapurine, 6-thioguanine, and nucleosides 6-thioguanosine and 2'-deoxy-6-thioguanosine were more significant decreased the growth of *S. aureus* bacterial cells with concentration dependent manner in case of 6-thioguanine.

REFERENCES

1. WHO . *WHO Estimates of the Global Burden of Foodborne Diseases*. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2015. p. 268.
2. Buzby J.C., Roberts T. The Economics of Enteric Infections: Human Foodborne Disease Costs. *Gastroenterology*. 2009;136:1851–1862. doi: 10.1053/j.gastro.2009.01.074.
3. Flint J.A., Van Duynhoven Y.T., Angulo F.J., DeLong S.M., Braun P., Kirk M., Scallan E., Fitzgerald M., Adak G.K., Sockett P., et al. Estimating the Burden of Acute Gastroenteritis, Foodborne Disease, and Pathogens Commonly Transmitted by Food: An International Review. *Clin. Infect. Dis*. 2005;41:698–704. doi: 10.1086/432064.

4. Delbrassinne L., Botteldoorn N., Andjelkovic M., Dierick K., Denayer S. An Emetic *Bacillus cereus* Outbreak in a Kindergarten: Detection and Quantification of Critical Levels of Cereulide Toxin. *Foodborne Pathog. Dis.* 2014;12:84–87. doi: 10.1089/fpd.2014.1788.

5. Fetsch A., Contzen M., Hartelt K., Kleiser A., Maassen S., Rau J., Kraushaar B., Layer F., Strommenger B. Staphylococcus aureus food-poisoning outbreak associated with the consumption of ice-cream. *Int. J. Food Microbiol.* 2014;187:1–6. doi: 10.1016/j.ijfoodmicro.2014.06.017.

СОДЕРЖАНИЕ

РАДИАЦИОННАЯ БИОЛОГИЯ И РАДИОЭКОЛОГИЯ

| | |
|--|----|
| АНАЛИЗ РАКОВО-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ, ЗАВЕРШИВШИХ КУРС ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ П. Д. Демешко, А. Н. Батян, Е. В. Гончарова | 6 |
| ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЛЕГКОГО В РЕЧИЦКОМ РАЙОНЕ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ А. А. Тиханович, В. В. Шилов | 9 |
| ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ ¹³⁷ CS И ⁹⁰ SR ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА И КАРТОФЕЛЯ НА ПИЩЕВЫЕ ЦЕЛИ, ОТВЕЧАЮЩИХ РЕФЕРЕНТНЫМ УРОВНЯМ Н. Н. Цыбулько, Е. В. Гавриленко, И. И. Жукова..... | 13 |
| КОМБИНИРОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДНЫХ ГОРМОНОВ И ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА НА СТРУКТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО И БЕЛКОВОГО КОМПОНЕНТА ПЛАЗМАТИЧЕСКИХ МЕМБРАН ТИМОЦИТОВ М. Д. Гиль, И. В. Пухтеева, Н. В. Герасимович | 16 |
| ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОСНОВНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Д. Ю. Кузьменко, И. В. Пухтеева | 20 |
| АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Ю. В. Чижевская, Н. Е. Порада..... | 24 |
| ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ А. С. Бабич, Е. Г. Бусько | 27 |
| АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ БРОНХОВ И ЛЕГКОГО Е. Мартынова, М. Дубина | 32 |
| ОЦЕНКА РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ ЗАГРЯЗНЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В РЕЗУЛЬТАТЕ КРАТКОВРЕМЕННОГО ВЫБРОСА ОКИСИ ТРИТИЯ Е. С. Сысоева, Е. Н. Поливкина, Е. В. Романенко, А. В. Паницкий..... | 35 |
| АНАЛИЗ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ К АДДИКТИВНОМУ ПОВЕДЕНИЮ Д. А. Буката, М. А. Дубина | 39 |
| АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА М. Д. Земцова, С. А. Лаптёнок | 42 |
| ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Е. А. Баргашевич, М. А. Дубина..... | 45 |
| ОЦЕНКА РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КОРНЕВОМ ПОГЛОЩЕНИИ ОКИСИ ТРИТИЯ ОВОЩНЫМИ КУЛЬТУРАМИ Е. Н. Поливкина, Е. С. Сысоева, Е. В. Романенко, А. В. Паницкий | 49 |

| | |
|---|----|
| АНАЛИЗ БИОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЧИСТЫХ КУЛЬТУР СПОРООБРАЗУЮЩИХ БАКТЕРИЙ РОДА <i>BACILLUS</i> В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ЕСТЕСТВЕННОГО ФОНОВОГО УРОВНЯ С. В. Мальцева, Е. Р. Грицкевич, И. Э. Бученков, А. Г. Сыса, А. Хайдер..... | 53 |
| РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. СЛУЦКА БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ О. С. Дворецкая, М. А. Дубина..... | 56 |
| ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АЛКОГОЛИЗМОМ И АЛКОГОЛЬНЫМ ПСИХОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В. А. Алеюн, М. А. Дубина | 59 |
| МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ, АНТИОКСИДАНТНАЯ И АНТИМИКРОБНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ФРАКЦИЙ ЭКСТРАКТА МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ Я. С. Сергеева, Е. Г. Бусько | 62 |
| РОЛЬ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ЙОД, СЕЛЕН, ЦИНК) В РАЗВИТИИ АУТОИММУННОГО ТИРОИДИТА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА БЕЛАРУСИ С. В. Петренко, Ю. В. Жильцова, А. Н. Батян, И. В. Пухтеева, Е. А. Рафальская, Е. Н. Будкова, Т. С. Опанасенко, С. В. Лаптенюк | 66 |
| АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В 2017–2021 ГГ. Е. В. Рабушко, Е. П. Живицкая, В. С. Боярчук..... | 69 |
| ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ЦЕЗИЯ-137 В МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРОИЗВОДИМОЙ В МИНСКОЙ ОБЛАСТИ Т. В. Шляжко, В. В. Ремизевич, И. В. Пухтеева..... | 73 |
| РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. БРЕСТА И БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ БОЛЕЗНЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ П. Р. Дементьева, М. А. Дубина..... | 77 |
| МЕДИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ, АНТИОКСИДАНТНАЯ И ИММУНОМОДУЛИРУЮЩАЯ ОЦЕНКА ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ (<i>ECHINACEA PURPUREA L.</i>) Т. А. Снорко, Е. Г. Бусько | 80 |
| РЕКОНСТРУКЦИЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫХ ДОЗ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА Д. Б. Куликович, Н. Г. Власова, Ю. В. Висенберг, Б. К. Кузнецов..... | 84 |
| СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ СОЧЕТАННОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА РОСТ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ А. Д. Векша, В. А. Кравченко, А. Н. Батян..... | 88 |
| ВОЗДЕЙСТВИЕ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ НА НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ ОНТОГЕНЕЗА ГРЕЧИХИ ПОСЕВНОЙ А. П. Платонова, В. А. Кравченко, А. Н. Батян, Э. И. Поволанский, В. С. Фатеев | 91 |
| ECOLOGICAL METHOD FOR MODULATION OF WINTER WHEAT (<i>TRITICUM AESTIVUM L.</i>) ONTOGENESIS M. S. Oev, V. A. Kravchenko, A. N. Batyan..... | 95 |

| | |
|--|-----|
| АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА И МИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017–2021 ГГ. В. А. Шашкова, Т. С. Опанасенко | 98 |
| ПРОГНОЗ МОЩНОСТИ ОБЭ-ВЗВЕШЕННОЙ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ ¹³⁷ CS И ТРАНСУРАНОВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ НАДЗЕМНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ ПОЛЕССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАПОВЕДНИКА Р. К. Спиров, А. Н. Никитин, Н. И. Тимохина..... | 102 |
| АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, БОЛЕЮЩИХ COVID-19 ЗА ПЕРИОД 2020–2022 ГГ. Ю. С. Герасимович, А. В. Степанцов, А. Н. Батян..... | 106 |
| ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В 1991–2021 ГГ. А. Д. Сачкова, Е. П. Живицкая..... | 110 |
| АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ПОЛОСТИ РТА И РОТОГЛОТКИ НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА И МИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017–2021 ГГ. Я. Р. Шкель, Т. С. Опанасенко..... | 113 |
| КОМПЬЮТЕР И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА А. И. Ковенько, С. Н. Чигирь, Е. И. Ковальчук | 116 |
| ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У МЫШЕЙ ЛИНИИ C57BL/6, Е. М. Кадукова, Н. Н. Веялкина..... | 120 |
| БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ АУТОИММУННОГО ТИРОИДИТА У КРЫС А. Н. Батян, Л. С. Кучкарова, С. В. Петренко, Ю. В. Жильцова, М. С. ПетренкоХ. Ю. Каюмов, С. Х. Бердиерова | 124 |
| МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА | |
| ГЕНЕРАЦИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ СВСТ/MRI-ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ А. В. Медведский, М. Н. Петкевич..... | 129 |
| СЕЗОНЫ РОЖДЕНИЯ У МЛАДЕНЦЕВ С ЭКЗЕМОЙ В МИНСКЕ И. Н. Белугина, Н. З. Яговдик, О. С. Белугина, С. Н. Белугин | 132 |
| ЗНАЧЕНИЕ МУТАЦИОННОГО АНАЛИЗА ГЕНА <i>FLT3</i> ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ У ДЕТЕЙ А. Е. Бартош, Т. В. Савицкая..... | 136 |
| ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМИКРОБНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> , ИЗОЛИРОВАННЫХ ИЗ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ НОВОРОЖДЕННЫХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ А. А. Кухто, О. В. Тонко, Н. Н. Левшина, Ю. В. Ромашко | 140 |
| CYTOKINE PROFILE ANALYSIS OF CONVALESCENT COVID-19 PLASMA: IMPLICATIONS FOR PATIENT OUTCOMES AND THERAPEUTIC OPTIMIZATION М. Р. Potapnev, Li Xiangp, Liu Shuang..... | 144 |

| | |
|--|-----|
| СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ГОМЕОСТАЗА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I И II ТИПА А. А. Николаева, Е. М. Шпадарук, Р. М. Смолякова..... | 147 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛИПИДОГРАММЫ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ОТ COVID-19 Ахмедова Гулсара Баходир кизи*, Зубтиев Сардор Уктамович..... | 152 |
| АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ Олимова Лобар Ганижон кизи, Зарипов Баκριдин, Ахмедова Гулсара Баходир кизи..... | 155 |
| РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СЛУЧАЯМИ СКАРЛАТИНЫ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ О. Н. Ханенко, А. Р. Гаврильчик, О. Н. Романова, А. И. Змитрович..... | 159 |
| БОЛЕЗНИ ПТИЦ ОПАСНЫЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА А. В. Музыченко, А. Н. Голуб, Е. Н. Масленкова, С. Н. Чигирь | 162 |
| PHYSIOLOGICAL CHANGES IN THE BLOOD COMPOSITION OF RATS EXPERIMENTALLY INFECTED WITH CROHN'S DISEASE Ummatkulova Shakhodat, Zaripov Bakridin, Akhmedova Gulsara | 166 |
| ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК И ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ РАСТВОРИМЫМИ ФАКТОРАМИ ТРОМБОЦИТОВ, НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС <i>IN VITRO</i> М. П. Потапнёв, Т. А. Давидовская, Я. В. Колесникович..... | 169 |
| ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ГОРОДА МИНСКА А. О. Бадылевич, Н. В. Кокорина, Е. К. Хрусталева..... | 173 |
| АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ БАКТЕРИЙ РОДА <i>BACILLUS</i> ПО ОТНОШЕНИЮ К НЕКОТОРЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА <i>IN VITRO</i> С. Г. Давлатов, Е. Р. Грицкевич, Ю. В. Жильцова | 177 |
| ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА НА БОЛЕЗНИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ Е. Д. Милашевская, Д. С. Ляшук, В. О. Лукашевич, С. Н. Чигирь | 180 |
| ЭКСПРЕССИЯ CD16 НА РЕЗИДЕНТНЫХ И ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ЛИМФОИДНЫХ КЛЕТКАХ У ПАЦИЕНТОВ С СИНОНАЗАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ А. А. Страх, Д. Б. Нижегородова, Н. А. Морозова, М. И. Ванслав, М. М. Зафранская | 184 |
| ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПЕРИОД 1996–2022 ГГ. К. А. Ковалёва, В. С. Высоцкая, Н. Д. Коломиец | 188 |
| ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ С. Д. Чадович, Я. И. Мельникова | 191 |
| РИСК РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ И ДРУГИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ У НАСЕЛЕНИЯ, ПОСТРАДАВШЕГО ОТ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС А. Н. Сухан, Д. А. Яцкевич, С. Н. Чигирь | 194 |

| | |
|---|-----|
| АНАЛИЗ ДИАГНОСТИКИ И ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КОШЕК П. Д. Суша, Я. И. Мельникова | 198 |
| ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА Е. Д. Милашевская, Н. В. Кокорина, Е. Н. Альферович..... | 202 |
| CARBAPENEM-RESISTANT <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> BLOODSTREAM INFECTIONS: RETROSPECTIVE ANALYSIS Лю Шуан, Ли Сянпу, М. В. Лобай | 205 |
| ДИНАМИКА КЛЕТОК ПАМЯТИ ПОСЛЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-COV-2 А. С. Георгиева, М. И. Ванслав, Е. М. Назаренко, А. Е. Шатова, Д. Б. Нижегородова, М. М. Зафранская | 207 |
| ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ АГЕНТОВ НА АКТИВАЦИЮ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК М. А. Палачич, О. В. Тонко | 211 |
| К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЕ Р. В. Богданов, А. А. Евтерева, В. М. Василькевич, Л. М. Бондаренко | 215 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРИЕНТИРОВОЧНО БЕЗОПАСНОГО УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИПРОДИОНА – ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С. Ю. Петрова, С. Н. Камлюк, И. И. Ильюкова, Т. Н. Гомолко | 218 |
| РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СВИНЦОМ ОБЪЕКТОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ КАК БАЗИС ВЫБОРА ЦЕЛЕВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ БИОМОНИТОРИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Е. С. Юркевич, И. И. Ильюкова, С. Н. Камлюк, В. И. Иода | 222 |
| АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИМОРФНОЯДЕРНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ П. А. Кравцова, Я. И. Мельникова | 227 |
| ВЛИЯНИЕ ИММУНОАКТИВНЫХ ГРИБНЫХ СУБСТАНЦИЙ НА ФАГОЦИТАРНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ С. А. Пичкур, М. В. Лобай, Н. В. Иконникова, Чжан Шофань, Бай Лэй, Ши Жуйсян | 230 |
| ОПУХОЛЕВОЕ МИКРООКРУЖЕНИЕ: МЕТА-АНАЛИЗ А. В. Величко, Б. А. Музыкаченко, Н. А. Манаева, А. В. Филипчик, Д. Б. Нижегородова..... | 234 |
| ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ | |
| АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛИШАЙНИКОВ Е. И. Тарун, М. В. Амбросович, В. П. Курченко | 239 |
| ВЛИЯНИЕ ДОКСИЦИКЛИНА НА ПРОЦЕСС ФИБРИЛЛООБРАЗОВАНИЯ МОЛЕКУЛЫ ИНСУЛИНА Е. В. Чайка, Н. В. Богданова | 243 |

| | |
|--|-----|
| АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КУРКУМИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ А. А. Проскуракова, Н. В. Богданова | 246 |
| МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДОКИНГ МЕЖДУ БЕЛКОМ ID 7C62 И ПЕРСПЕКТИВНЫМ ЛИГАНДОМ C ₂₀ H ₁₉ NO ₇ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА А. А. Кашаева, А. Р. Гаврильчик, С. Н. Шахаб, Е. А. Дикусар | 250 |
| ESTIMATIONS OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF MODIFIED THIO-NUCLEOSIDES S. R. Albasri, A. G. Sysa | 253 |
| ESTIMATIONS OF CANCER CELLS ACTIVITY USING MODIFIED THIO-NUCLEOSIDES S. R. Albasri, A. G. Sysa | 256 |
| КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АНТИКОАГУЛЯНТОВ А. Д. Стефаненко, А. В. Бакунович | 259 |
| АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЛИВИНИЛСПИРТОВОЙ ПЛЁНКИ С ПОЛИАНИЛИНОМ И ОКСИДОМ ТИТАНА В ОТНОШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КУЛЬТУР Е. Е. Скидан, Н. В. Богданова | 262 |
| КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ПИРИМИДИНА НА ОСНОВЕ ЗАМЕЩЕННОГО ХАЛКОНА А. А. Августиневич, С. Н. Шахаб, Л. Ф. Подобед | 265 |
| МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ ГЛИЦИНА, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ ОТСУТСТВИЕ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ Е. А. Губич, А. Н. Кот, О. Г. Пархимович | 268 |
| КВАНТАВА-ХІМІЧНАЕ МАДЭЛЯВАННЕ БЯЛКА 1P5F ХВАРОБЫ ПАРКІНСАНА З НАРЫНГЕНІНАМ М. Стаці, С. Шахаб, М. Махахай, А. Аўгустіновіч | 272 |
| АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ И СЕНСОРНЫЕ СВОЙСТВА ПИРИДИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 4-АМИНОАЗОБЕНЗОЛА И КУРКУМИНА Е. А. Акишина, Л. Н. Филиппович, Е. А. Дикусар, Н. В. Богданова, Е. Е. Скидан, Ж. В. Игнатович, С. Н. Шахаб | 276 |
| МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА MODY У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Д. Н. Велеменчук, Т. В. Савицкая | 280 |
| ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ, УФ-СПЕКТР И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МОЛЕКУЛЫ БАТРАХОТОКСИНА ПОЛУЭМПИРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ RM6 С. Парт, З. В. Кононович, С. Н. Шахаб, Л. Ф. Подобед | 283 |
| ФЕРМЕНТОЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ М. М. Янукович, А. В. Бакунович | 288 |
| ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: АСПЕКТЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ М. М. Янукович, А. В. Бакунович | 292 |

| | |
|---|-----|
| INVESTIGATION OF CHARGE TRANSFER INTERACTION BETWEEN TRIMETHOPRIM WITH PICRIC ACID WITH DENSITY FUNCTIONAL THEORY W. Hui, S. Fulei, H. Wentao, M. Atroshko, S. Shahab..... | 296 |
| REMOVAL OF TYPICAL ANTIBIOTICS FROM HOSPITALS WASTEWATER: COMMENTS ON AVAILABLE MATERIALS W. Hui, S. Xiaoping, Y. Meng, M. Atroshko, S. Shahab | 300 |
| КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АЛПРАЗОЛАМА М. А. Горбатенко, С. Н. Шахаб..... | 303 |
| АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛА З. В. Кононович, С. Парт, С. Н. Шахаб, Л. Ф. Подобед | 306 |
| КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ РИБАВИРИНА Д. Ф. Бурло, С. Н. Шахаб | 309 |
| АСПАРТАМ КАК ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА А. Р. Касьянова , Ю. Д. Лагун , О. Г. Пархимович | 313 |
| ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВФ-ПОЗИТИВНЫХ ОСТРЫХ МИЕЛОИДНЫХ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ Т. И. Хевук, В. Д. Белобокова, М. Г. Наумович, А. С. Романцова, М. А. Керезь, В. В. Пишако, Т. В. Савицкая, Е. В. Волочник, И. В. Пахомова, М. В. Белевцев..... | 316 |
| ФОРМЫ ЭКСТРАКТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НАТУРАЛЬНОЙ КОСМЕТИКЕ Е. В. Веремко, К. А. Бойко | 320 |
| IN SILICO СВОЙСТВА РЕСВЕРАТРОЛА И КУРКУМИНА М. В. Махахей, Н. В. Стати, С. Н. Шахаб, А. А. Августинович, Л. Н. Филиппович | 324 |
| ПРИМЕНЕНИЕ НАТУРАЛЬНОГО СЫРЬЯ В МОЮЩИХ СРЕДСТВАХ Т. Г. Третьякова, П. А. Буглак, Н. С. Зыль..... | 328 |
| ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ИХ МЕТАБОЛИЗМА А. А. Киселёва, А. Д. Жудрик, М. А. Клачёк, В. О. Лемешевский, К. С. Остренко | 331 |
| МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДОКИНГ МЕЖДУ БЕЛКОМ ID 6VPZ И ПЕРСПЕКТИВНЫМ ЛИГАНДОМ $C_{31}H_{32}N_4O_6$ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-1 А. А. Кашаева, С. Н. Шахаб, Е. А. Дикусар | 334 |
| ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНА НА ФУНКЦИЮ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРЕОИДИТЕ Л. С.Кучкарова, И. И.Каримова, С. В.Петренко, Ю. В.Жильцова, Н. А.Эргашев, Х. Ю. Қаюмов, С. Х. Бердиёрова, Ж. С. Абдурахмонов, Ш. А.Тохирова | 338 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКОТОКСИНОВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ И. В. Шарамков, В. О. Лемешевский, Е. В. Андриевская, Л. Л. Бельшева, Е. И. Полянских | 342 |

| | |
|---|-----|
| АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КЫСТ-АЛЬ-ХИНДИ С. А. Барута, Н. В. Богданова | 346 |
| СРАВНЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ И НАТУРАЛЬНЫХ ВИТАМИНОВ НА ПРИМЕРЕ В1, В2 И В12 С. А. Барута, А. В. Лукашенок, С. Н. Чигирь..... | 349 |
| ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНО-ВРЕМЕННОГО РЕЖИМА ГИДРОЛИЗА СЫВОРОТОЧНЫХ БЕЛКОВ МОЛОКА НА ИХ АНТИОКСИДАНТНУЮ АКТИВНОСТЬ Е. И. Тарун, Я. А. Самаркина, Т. Н. Головач | 353 |
| МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К УПОТРЕБЛЕНИЮ КОФЕИН-СОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ СПОРТСМЕНАМИ И. В. Акушко, П. М. Морозик, М. Д. Амелянович, И. И. Саванович | 357 |
| АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА ЭФФЕКТЫ АНТИРЕЗОРБТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗА Я. П. Сабынич, П. М. Морозик | 360 |
| СИНТЕЗ И ВНУТРИКЛЕТОЧНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ БОР-НИТРИДНЫХ НАНОЧАСТИЦ А. В. Богданова, С. В. Корень, Е. Г. Фомина, Т. А. Кулагова | 364 |
| ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КОЖУ ЦИНКА И ЕГО ОКСИДА /В СОСТАВЕ КОСМЕТИЧЕСКОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ Е. А. Федулова, М. А. Кашинская, В. Д. Серченя, С. Н. Чигирь..... | 367 |
| СОРБЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛЕКУЛ ИММУНОГЛОБУЛИНОВОГО ТИПА ФОЛДИНГА НА ПОВЕРХНОСТИ НАНОПЛЕНОК СЕРЕБРА, ПОКРЫТЫХ ПОЛИ-L-ЛИЗИНОМ В. Д. Азаренко, В. Г. Дубатовка, Я. И. Мельникова..... | 370 |
| ВЛИЯНИЕ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТА ПОЛИДИАЛЛИЛДИМЕТИЛАММОНИЯ ХЛОРИДА НА СОРБЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ МОЛЕКУЛ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ НА ПОВЕРХНОСТИ НАНОПЛЕНОК СЕРЕБРА В. Г. Дубатовка, В. Д. Азаренко, Я. И. Мельникова..... | 375 |
| ВЛИЯНИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ СЕЛЕНА И ЦИНКА С ХРОМОМ НА МЕТАБОЛИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ К. В. Озем, Е. Е. Тарасова | 378 |
| MITOCHONDRIAL DNA VARIANT M.4344T>C IN γ -RNAGLN CAUSES DEVELOPMENTAL DELAY Jianxin Lyu, Chen Xiandan, A. Sysa..... | 382 |
| КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ 2,4-ДИ-ТЕРТ-БУТИЛ-6-МОРФОЛИНОФЕНОЛА ПРОТИВ ВИЧ ПЕРВОГО ТИПА А. А. Рудак, С. Шахаб..... | 386 |
| ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СОРАСТВОРИТЕЛЕЙ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОРФИРИНОВ С ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ СОПОЛИМЕРОМ НА ОСНОВЕ ДЕКСТРАНА И ПОЛИ(Н-ИЗОПРОПИЛАКРИЛАМИДА) И. В. Коблов, В. Каскех, И. Е. Кравченко, Т. Е. Зорина, Н. В. Куцевол, В. П. Зорин | 390 |
| КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ 4-ФОРМИЛ-2-МЕТОКСИФЕНИЛ (3 AS,6R,7S,7AR)-2-МЕТИЛ-1- ОКСО-1,2,3,6,7,7A-ГЕКСАГИДРО-3A,6-ЭПОКСИИЗОИНДОЛ-7-КАРБОКСИЛАТА М. А. Атрошко, Е. Н. Степанова, З. В. Кононович, С. Парт, С. Н. Шахаб | 394 |

| | |
|--|-----|
| ТРОФИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ В ОЗЕРНОЙ ЭКОСИСТЕМЕ. KDD-ПОДХОД Н. С. Минаев, Н. И. Нуриева, Б. В. Адамович, А. Б. Медвинский..... | 397 |
| ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ АДЪЮВАНТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Е. Ю. Романика, М. А. Винтер, А. И. Зинченко | 401 |
| КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ 5-ФОРМИЛ-2-МЕТОКСИФЕНИЛ (3 AS,6R,7S,7AR)-2-МЕТИЛ-1-ОКСО-1,2,3,6,7,7А-ГЕКСАГИДРО-3А,6-ЭПОКСИИЗОИНДОЛ-7- КАРБОКСИЛАТА М. А. Атрошко, Е. А. Дикусар, Л. Ф. Подобед, Е. П. Борсток, С. Н. Шахаб..... | 404 |
| КОРРЕКЦИЯ ПРЕПАРАТАМИ РАСТИТЕЛЬНОЙ ПРИРОДЫ АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ПАРАЦЕТАМОЛОМ С. Н. Далимова, Д. Д. Тухтаев, Г. Б. Умарова, Ш. Н. Кузиев, Г. М. Мухамаджанова, С. Х. Хамроев, А. Г. Сыса, А. В. Алексейчик | 407 |
| СИНТЕЗ И АНТИПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ 8-БРОМНЕЛАРАБИНА Е. И. Квасюк, М. А. Ханчевский, Т. Н. Жуковец, А. Г. Сыса..... | 411 |

Научное издание

**«САХАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ 2024 ГОДА:
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ XXI ВЕКА**

**SAKHAROV READINGS 2024:
ENVIRONMENTAL PROBLEMS
OF THE XXI CENTURY**

Материалы 24-й Международной научной конференции

23–24 мая 2024 г.

г. Минск, Республика Беларусь

В двух частях
Часть 1

В авторской редакции

Компьютерная верстка М. Ю. Мошкова

Дизайн обложки: иллюстрация «Астролог» из второго тома трактата Роберта Флудда
«О космическом двуединстве» (Франкфурт, 1619 год)

Подписано в печать 06.05.24. Формат 60x84 1/8.

Гарнитура Times. Усл. печ. л. 49,9. Тираж 50 экз. Заказ 177.

Республиканское унитарное предприятие
«Информационно-вычислительный центр
Министерства финансов Республики Беларусь».
Свидетельства о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№1/161 от 27.01.2014, №2/41 от 29.01.2014.
ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск