

Министерство образования Республики Беларусь  
Министерство природных ресурсов  
и охраны окружающей среды Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Международный государственный экологический  
институт имени А. Д. Сахарова»  
Белорусского государственного университета



# **САХАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ 2021 ГОДА: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ XXI ВЕКА**

## **SAKHAROV READINGS 2021: ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE XXI CENTURY**

**Материалы 21-й международной научной конференции**

20–21 мая 2021 г.  
г. Минск, Республика Беларусь

В двух частях  
Часть 1

Минск  
МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ  
2021

УДК 504.75(043)  
ББК 20.18  
С22

Материалы конференции изданы при поддержке Департамента по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС  
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь  
и Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований

**Редколлегия:**

*Батян А. Н.*, доктор медицинских наук, профессор, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Бученков И. Э.*, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Головатый С. Е.*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Голубев А. П.*, доктор биологических наук, профессор, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Журавков В. В.*, кандидат биологических наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Зафранская М. М.*, доктор медицинских наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Киевицкая А. И.*, кандидат технических наук,  
доктор физико-математических наук, доцент МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Лавринович Т. А.*, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Пашинский В. А.*, кандидат технических наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Петренко С. В.*, кандидат медицинских наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Плавинский Н. А.*, кандидат исторических наук, доцент, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ;  
*Попов Б. И.*, кандидат технических наук, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ

**Под общей редакцией:**

доктора физико-математических наук, профессора *С. А. Маскевича*,  
кандидата технических наук, доцента *М. Г. Герменчук*

С22 **Сахаровские** чтения 2021 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2021 : environmental problems of the XXI century : материалы 21-й международной научной конференции, 20–21 мая 2021 г., г. Минск, Республика Беларусь : в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та; редкол. : А. Н. Батян [и др.]; под ред. д-ра ф.-м. н., проф. С. А. Маскевича, к. т. н., доцента М. Г. Герменчук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – Ч. 1. – 388 с.

ISBN

В сборник включены тезисы докладов по вопросам философии, социально-экономическим и био-этическим проблемам современности, образованию в интересах устойчивого развития, а также по медицинской экологии и биоэкологии. Рассматриваются аспекты радиобиологии, радиоэкологии и радиационной безопасности, информационных систем и технологий в экологии и здравоохранении, решения региональных экологических задач. Уделено внимание экологическому мониторингу и менеджменту, возобновляемым источникам энергии и энергосбережению.

Научные исследования 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 (ч. 1)  
ISBN (общ.)

© МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2021

- thanks to the developers of programs, ZOOM platforms, as well as various video materials, not only the teacher-student can master the platform, but also parents who are interested in teaching their child at the modern and forced stage of online learning;
- focus on the contact and interest of each student with feedback, using individual work, work in small groups;
- the ability not only to differentiate tasks, but also to quickly change activities, depending on the mood of the group of students [2].

The broad functionality of the training programs will give even new and unlimited opportunities in education. The popularity of the service has confidently and quickly proved its simplicity, convenience, and usefulness in quarantine and for training purposes, and in business projects, and in the near future it will become even more clear about the benefits of saving personal time and the possibility of a qualitatively new automated work in a closed world.

#### REFERENCES

1. *Filatova, N. S.* The place of distance learning in the educational system of universities / N. S. Filatova // Materials of the All-Russian scientific and methodological Conference with international participation “Figure to help the teacher”. – Cheboksary: LLC “Publishing House “Wednesday”, 2020. – P. 68-73. [in Russian]
2. Lessons of the “Stress test”: universities in the conditions of the pandemic and after it. Analytical report. [Electronic resource]. Access mode: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/lesson\\_stress\\_test.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/lesson_stress_test.pdf) (accessed 10.03.2021). [in Russian]
3. *Tseryulnik, A. Yu.* Use Of Distance Education Model Of Teaching Students In The Educational Process / A. Yu. Tseryulnik // International Research Journal. – 2020 – No. 6 (96) – Part 3 – P. 92-95. [In Russian]
4. *Zykova, I. A.* The use of the Moodle distance learning system in the implementation of educational programs in the conditions of higher education / I. A. Zykova, O. I. Rassolko // Materials of the XII International Scientific and Methodological Conference “Prospects for the Development of Higher Education”. – Grodno: GrGAU, 2019. – P. 336-340. [in Russian]
5. *Gerashchenko, I. G.* Problems of distance education: methodological aspect / I. G. Gerashchenko, N. V. Gerashchenko // Studia Humanitatis. – 2017. – No. 2. [Electronic resource] / Access mode: <http://st-hum.ru/content/gerashchenko-iggerashchenko-nv-problemy/> (accessed 11.03.2020) [in Russian]
6. *Trifonova, N. V.* Rethinking higher education: current issues and practice training formats / N. V. Trifonova, A. S. Korole, E. S. Khutieva // Proceedings of the Saint Petersburg State University of Economic – 2020 – No. 6 (126) – P. 122 - 128. [in Russian]
7. *Sergeeva, N. A.* Technologies of E-learning and Distance Education in Vocational Training / N. A. Sergeeva, A. V. Sergeev // Collection of Articles of the International Scientific and Methodical Competition “Teacher of the Year 2019.” – Petrozavodsk: International Centre for Scientific Partnership “New Science,” 2019. – No. 6 (96) – P. 174 - 182. [in Russian].

### К ВОПРОСУ О ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ И УСЛОВИЯХ ИХ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ON THE QUESTION OF THE PEDAGOGICAL FUNCTIONS OF ENVIRONMENTAL PEDAGOGY AND THE CONDITIONS FOR THEIR SUCCESSFUL IMPLEMENTATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

***И. И. Петрашевич***

***I. I. Petrashevich***

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
kfl@iseu.by*

*Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Представлен анализ этимологии понятия «экологическая педагогика», актуализированы ее цель и задачи. Перечислены педагогические функции экологической педагогики, раскрыто их содержание и обозначены условия их успешной реализации в образовательном процессе учреждения высшего образования. Внимание акцентировано на условиях реализации педагогических функций экологической педагогики и их ценностном потенциале в образовательном процессе учреждения высшего образования.

An analysis of the etymology of the concept of «environmental pedagogy» is presented, its purpose and objectives are updated. The pedagogical functions of environmental pedagogy are listed, their content is disclosed, and the conditions for their successful implementation in the educational process of a higher education institution are

outlined. Attention is focused on the conditions for the implementation of the pedagogical functions of environmental pedagogy and their value potential in the educational process of higher education institutions.

*Ключевые слова:* экологическая педагогика, экологическое образование, педагогические функции, ценностный потенциал, эффективные условия реализации, образовательный процесс, учреждение высшего образования.

*Key words:* environmental pedagogy, environmental education, pedagogical functions, value potential, effective implementation conditions, educational process, higher education institution.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2021-1-215-218>

Значимость экологического образования бесспорна. Именно экологическое образование способствует обеспечению устойчивого развития и достижению целей устойчивого развития и рационального использования природных ресурсов. Посредством экологического образования у обучающихся формируется устойчивое бережное отношение к окружающей среде, ценностное понимание значимости сохранения и приумножения природных богатств не только своей страны, но и всего мира и т.д. Осознание и принятие данной проблемы ведет в конечном итоге к формированию экологической культуры всего общества, т.к. «усвоение экологических и этических норм, ценностей, профессиональных навыков достигается посредством целенаправленного основания экологического воспитания и экологической грамотности личности, которые будут способствовать формированию общества с гуманным, эмоционально-нравственным и бережным отношением к природе» [1, с. 23]. Так, Н.Н. Моисеев утверждал, что «экологическое воспитание и образование должны охватывать все возрастные категории; экологическими знаниями, подобно арифметике, должны обладать все, независимо от специальности и характера работы, места обитания и цвета кожи. Должен быть качественно повышен уровень экологического образования населения, особенно лиц, собирающихся занять посты государственных служащих или уже их имеющих...» [2, с. 28].

Задача экологического образования на современном этапе развития общества и образования – формирование экологических знаний обучающихся и повышение уровня их экологической культуры не только не сохраняет свою актуальность и значимость, но и приобретают небывалую остроту. Неграмотность населения в экологических вопросах негативным, отрицательным, порой угрожающим образом сказывается не только на природе, на флоре и фауне окружающей среды, но и на интеллектуально-духовной жизни каждого из нас. Ведь именно из-за экологической неграмотности, порой безответственного отношения, в том числе, к собственной деятельности и поведению, общество получает потери материальных источников, необходимых для обеспечения нормальной жизни населения, теряет средства и опору для сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения и всего населения.

Отсутствие должной организации экологического воспитания влечёт за собой отсутствие необходимых условий для морально-психологического, интеллектуального развития общества. Именно поэтому развитие экологического образования нацелено и способствует решению как стратегических задач в развитии непосредственно самой страны, так и поиску решения актуальной злободневной задачи экологического образования – снижение риска жизни для людей и обеспечение для них безопасности, формирование экологического мышления, регулирующего его практические действия в повседневной жизни.

Как самостоятельное направление экологическое образование получило своё развитие в теории и практике общеобразовательной школы на рубеже 60–70-х гг. прошлого столетия. Экологическое образование характеризовалось вначале включением экологических и природоохранных знаний в учебные программы по биологии [3, с. 71]. Но с течением времени целью экологического образования стало не столько формирование экологических знаний, сколько развитие экологической культуры.

Важную роль в развитии экологического образования сыграло появление в середине 90-х гг. прошлого столетия исследований по экологической педагогике. Данные экологической педагогики позволили выявить особенности развития экологической культуры, экологической ответственности и экологического сознания, различных видов экологического отношения личности (например, эмоционально-ценностного, субъектно-этического и др.) и механизмов их формирования, что открывало возможность установить четкое соответствие педагогического процесса экологического образования психологическому процессу формирования обозначенных личностных характеристик [4].

Каковы особенности организации образовательного процесса по экологическому образованию в учреждении высшего образования? Каковы актуальные функции экологической педагогики и решению каких задач они способствуют?

Наши размышления явятся попыткой найти ответ на поставленные вопросы.

Экологическое образование не является узкой частной областью общего образования. Экологическое образование осуществляется по законам экологической педагогики.

Экологическая педагогика – методологическое направление в педагогике, в рамках которого разрабатываются критерии отбора содержания, подходы к выявлению и обоснованию принципов, методов и форм экологического образования.

Экологическая педагогика, являясь довольно новым направлением в педагогической науке, возникла на стыке экологии, экологической психологии и педагогики.

Экология обуславливает общую проблематику вопросов, рассматриваемых в рамках экологической педагогики, порождаемую ситуацией экологического кризиса, на основе которой экологическая педагогика вырабатывает конкретное содержание экологического образования: сумму знаний, умений и навыков, которую необходимо усвоить.

Экологическая психология дает представление о закономерностях и механизмах развития экологического сознания личности, на основе чего экологическая педагогика разрабатывает соответствующие специфические принципы и методы педагогического управления этим процессом.

Педагогика определяет общепедагогические принципы и методы, а также организационные формы, которые используются экологической педагогикой конкретно для решения задач экологического образования.

Экологическое образование, таким образом, может эффективно осуществляться в триединстве основ:

- экологии,
- экологической педагогики;
- психологии.

Не существует на данный момент общепринятого и обще приемлемого определения главной цели экологического образования. Так:

- в одних случаях под целью экологического образования понимают формирование экологически грамотного человека,

- в других случаях цель трактуется как воспитание ответственного отношения к природе,
- цель экологического образования представляется также как формирование экологического сознания,
- под целью экологического образования понимается формирование экологической культуры,
- цель экологического образования видится также в формировании экологического мировоззрения,
- еще одно определение цели – формирование экологичной личности и т.д. [3, с. 72].

По мнению Л.В. Моисеевой, С.М. Файрушиной экологическая культура должна явиться целью экологического образования и главной задачей экологической педагогики [3, с. 72]. Стратегическая же цель экологической педагогики и образования – воспитание ответственного сознания, экологической ответственности как меры свободы человека в условиях экологической необходимости [3, с. 72].

Анализ образовательного процесса позволяет выделить педагогические функции экологической педагогики, которые способствуют повышению эффективности экологического образования и формированию у экологической культуры как определяющей в их будущей профессиональной деятельности. Приведем в качестве примера основные педагогические функции экологической педагогики, обоснованные З.З. Мухетдиновой [5]:

- *просветительская функция* экологической педагогики помогает осознать природу как среду своего обитания, усвоить мысль о необходимости использовать знания о природе с целью ее сохранения, предотвращения необратимого нарушения ее целостности, способствует становлению и развитию единой картины мира в сознании человека;

- *развивающая функция* экологической педагогики способствует развитию прагматической деятельности обучающихся, направленной на обеспечение разумного взаимодействия с окружающей средой и бережного природопользования;

- *воспитательная функция* экологической педагогики обеспечивает и способствует формированию нравственного и эстетического отношения к природе, воспитывая при этом чувство ответственности за сохранение «прекрасного» в природе, что побуждает осуществлять посильную природоохранную деятельность; посредством воспитательной функции осуществляется воспитание здорового образа жизни;

- *организаторская функция* стимулирует активную деятельность обучающихся по защите окружающей среды, создает систему реализации побудительных мотивов личности к природоохранной деятельности;

- *прогностическая функция* экологической педагогики позволяет развить у студентов умения предсказывать возможные негативные последствия тех или иных действий человека, прогнозировать вероятные нарушения гармонии в природе, определять, какие экологические мероприятия будут полезны в хозяйственной деятельности.

Для реализации перечисленных выше педагогических функций экологической педагогики с целью развития бережного и уважительного отношения к природе необходимо создание соответствующих педагогических условий. Приведем пример наиболее эффективных педагогических условий, обеспечивающих достижение целей экологической педагогики:

- вовлечение обучающихся на всех этапах обучения в различные виды социальной и экологически значимой деятельности, связанной с решением проблем, которые стоят перед учреждением высшего образования и городом;

- проведение встреч, бесед, дискуссий, тематических вечеринок и мини-конференций по экологическим проблемам;

- формирование представлений о гармонии мира, взаимосвязи духовного и материального, гуманитарных и естественнонаучных знаний.

- развитие потребности соблюдения экологических норм и правил при отдыхе на природе, туристических походах и т.д.;

- приобщение обучающихся к различным видам созидательной творческой деятельности, как в учебное, так и в свободное от учебных занятий время, так как воспитание самостоятельного мышления и навыков анализа любых проблем через призму экологии возможно только посредством творческой деятельности;



- участие в обсуждении вопросов, затрагивающих проблемы мирового масштаба, глобальной экологии;
- проведение совместных путешествий экскурсий, посещение выставок с последующим их обсуждением;
- педагогическая поддержка творческой инициативы отдельных студентов, творческих коллективов, студенческих движений по охране окружающей среды;
- обеспечение междисциплинарного подхода в достижении экологических целей, так как это способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, расширению кругозора, приобретению умений использовать для решения профессиональных задач наряду со специальными знаниями, информации, полученной при изучении естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;
- организационно-педагогическое обеспечение формирования и развития направленности будущего специалиста на экологическое саморазвитие;
- экологическое (само)образование студентов;
- участие в студенческой научно-исследовательской деятельности.

Рассмотренные педагогические функции экологической педагогики, а также предложенные условия их реализации представляет собой непрерывный процесс личностного развития будущего профессионала, реализующего социально значимые цели, связанные с поиском путей и личным участием в решении экологических проблем страны проживания.

Воспитание у обучающихся основ экологической культуры – фундаментальная задача, от решения которой может зависеть не только благополучие родной страны, но и будущее цивилизации, причем и в глобальном масштабе. Обозначенная задача – задача формирования экологической культуры, т.е. реализации педагогических функций экологической педагогики, требует своего решения начиная с раннего детства, продолжается в учреждениях среднего и высшего образования непрерывно и без завершения. Решение задачи достигается в рамках педагогического взаимодействия обучающего и обучающегося при непосредственном руководстве этой деятельностью обучающего.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сатуева, Л. Л. Роль и значение экологического образования в формировании экологической культуры общества / Л. Л. Сатуева // Педагогика высшей школы. – 2016. – № 2 (5). – С. 23–24. – Режим доступа: <https://moluch.ru/th/3/archive/32/1160/>. – Дата доступа: 13.04.2021.
2. Сатуева, Л. Л. Формирование экологической культуры и эстетического отношения человека к природе посредством экологического воспитания / Л. Л. Сатуева // Педагогика высшей школы. – 2016. – №1 (4). – С. 27–30.
3. Моисеева, Л. В., Файрушина, С. М. Экологическая педагогика: современный аспект / Л. В. Моисеева, С. М. Файрушина // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 2. – С. 71–72. – Режим доступа: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=11157>. – Дата доступа: 11.04.2021.
4. Крылова, Н. Н. Экологическая педагогика + высшее образование = шаг в будущее / Н. Н. Крылова // НиКа. – 2008. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-pedagogika-vysshee-obrazovanie-shag-v-budushee>. – Дата доступа: 13.04.2021.
5. Мухетдинова, З. З. Педагогические функции и условия воспитания экологической культуры у студентов технических вузов (на примере Альметьевского государственного нефтяного института) / З. З. Мухетдинова, С. М. Романова, А. Б. Ярошевский // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – № 13. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-funktsii-i-usloviya-vospitaniya-ekologicheskoy-kultury-u-studentov-tehnicheskikh-vuzov-na-primere-almetievskogo>. – Дата доступа: 13.04.2021.

## **К ВОПРОСУ О РАЗРАБОТКЕ КУРСА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ TO THE ISSUE OF DEVELOPING A DISTANCE LEARNING COURSE**

***Е. И. Суббота, Г. В. Третьяк***  
***E. I. Subbota, G. V. Tretyak***

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
tretyakg@mail.ru*

*Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Статья посвящена актуальной на сегодняшний момент проблеме дистанционного образования. Целью статьи является анализ форм дистанционного обучения, способов его интенсификации, выявление отличий от заочного обучения. В статье представлены модели и структура дистанционного курса, а также эффективные способы организации учебной деятельности студентов при дистанционном обучении.

# СОДЕРЖАНИЕ

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, ПАНДЕМИЯ COVID-19, ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА – ВЫЗОВЫ ХХІ ВЕКА**

КАТАСТРОФА БРОНЗОВОГО ВЕКА – НЕИЗВЕСТНЫЙ ГЛОБАЛЬНЫЙ АНТРОПОГЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС XIII – XII СТОЛЕТИЙ ДО Н.Э. А. П. Голубев .....	7
ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ А. В. Козленко .....	11
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КУЛЬТУРА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: ИСТОРИЧЕСКИЙ, РЕСУРСНЫЙ, НООСФЕРНЫЙ И МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ Б. И. Кочуров, В. В. Чёрная, О. В. Баковецкая, Ю. А. Поминчук.....	14
ЛАНДШАФТОТЕРАПИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА Е. И. Лукьянчук, А. Г. Чернецкая.....	18
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА УРБАНИЗАЦИИ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННЫХ МЕГАПОЛИСОВ В. Н. Лучина, В. В. Сивуха .....	21
НЕКОТОРЫЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ В. Н. Лучина, В. В. Сивуха .....	24
ОКАЗАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ, ПОДВЕРГШИЯ СТРЕССУ М. С. Микулич, И. З. Олевская.....	28
ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ: НАПРАВЛЕНИЯ И ХАРАКТЕР ТРАНСФОРМАЦИЙ С. С. Мишук .....	31
СТАРАЖЫТНЫЯ ДАРОГІ ЯК АБ'ЕКТЫ ПАЗНАВАЛЬНАГА ТУРЫЗМУ: МАГЧЫМАСЦІ І ПЕРСПЕКТЫВЫ ВЫКАРЫСТАННЯ (НА ПРЫКЛАДЗЕ ПАЎНОЧНАЙ БЕЛАРУСІ) М. А. Плавінскі .....	34
ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ О. А Соколович, А. К Дорошевич, Я. В Павловская, В. А Гаменюк, И. С Шемет, И. З. Олевская.....	38
<b>КРУГЛЫЙ СТОЛ «НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ В. И. ВЕРНАДСКОГО В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» (СОВМЕСТНО С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ФОНДОМ ИМ. В. И. ВЕРНАДСКОГО)»</b>	
ЗНАЧЕНИЕ ЗООЗАЩИТНОГО ДВИЖЕНИЯ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА О. Н. Давыденко.....	45

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ЖИВОТНЫМИ НА СОВРЕМЕННОМ  
ЭТАПЕ В МИРЕ И БЕЛАРУСИ

Т. П. Сергеева, Е. Г. Смирнова, О. В. Лозинская, Л. А. Майор, Е. Т. Титова..... 48

**КРУГЛЫЙ СТОЛ «БИОЭТИКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ»**

ВИРУС КАК ЗЕРКАЛО СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Байсеитов Дияз Максатович ..... 55

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ПАЦИЕНТА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Е. В. Беляева ..... 58

НОРМОТВОРЧЕСТВО В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Е. А. Коваль, Н. В. Жадунова, А. А. Сычев ..... 61

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ И СОЦИО-БИОЭТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К РАКУ МОЛОЧНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН СЛАВЯНСКИХ И ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКИХ ЭТНОСОВ

С. Б. Мельнов, Т. В. Мишаткина, Е. В. Снытков..... 64

ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ЭТИКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Т. В. Мишаткина ..... 68

БИОЭТИКА КАК ГУМАНИСТИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ  
И БИМЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Т. В. Мишаткина, С. Б. Мельнов ..... 72

ПРИКЛАДНАЯ ИСЛАМСКАЯ БИОЭТИКА: ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ ЭТИКО-ПРАВОВЫХ  
ПРОБЛЕМ

З. М. Мухамедова..... 76

ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО СОЗНАНИЯ

С. И. Некрасов, Н. А. Некрасова, А. С. Некрасов, Л. Я. Мещерякова, В. В. Клепацкий ..... 79

БИОЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ВРТ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Е. Е. Петровская ..... 82

ИМПЕРАТИВ САМОЦЕННОСТИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЖИЗНИ

С. В. Пустовит ..... 85

ЧТО УГРОЖАЕТ ЛЕСАМ БЕЛАРУСИ В 21-М ВЕКЕ?

Т. П. Сергеева, О. В. Лозинская, Е. Г. Смирнова, С. Ф. Котова, Л. П. Яценко, Е. Т. Титова ..... 88

НУЖНЫ ЛИ ЭКОЖУРНАЛЫ НАШЕМУ ОБЩЕСТВУ?

Н. Е. Сляднева ..... 91

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА  
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

С. Л. Спринчан, Т.-С. Сохоцки..... 95

НОВАЯ ЭТИКА В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМ СМЫСЛА БЫТИЯ И ЦЕННОСТИ ЖИЗНИ

В. И. Фалько ..... 99



## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ В УВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СОСТАВ ТЕЛА СТУДЕНТОК И. П. Аверина, А. Д. Жак, М. Н. Цыганенко.....	105
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЕЛ ПРИ РАСЧЕТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ А. А. Бudyко, Л. А. Хвощинская.....	108
СТРУКТУРНАЯ РУБРИКА «ОЛИМПЕЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» В ЦИФРОВОМ ПОРТФОЛИО «ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКУРСИОННОЙ РАБОТЫ» О. В. Вертейко, А. Р. Борисевич.....	111
ТЕНДЕНЦИОЗНОСТЬ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА Л. Н. Гаврилюк, А. А. Кадейкина, И. З. Олевская.....	114
НОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ Д. С. Ермаков, Л. И. Соколова, А. С. Ермаков.....	117
ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ С ОПОРОЙ НА НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС В. М. Заика <sup>1</sup> , К. Н. Новожилова <sup>1</sup> , М. М. Глазко <sup>2</sup> .....	121
ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ЗАНЯТИЯ СПОРТОМ: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ Е. В. Зайцева, В. И. Залесова, Т. А. Королько, М. М. Круталевич, О. Н. Онищук.....	124
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ Т. В. Кавунова, И. П. Аверина, С. В. Аксенчик.....	127
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В 3-5-Х КЛАССАХ ПЕРВОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА М. Е. Кобринский, В. А. Самойлова .....	131
АКТИВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ А. В. Короткевич.....	134
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИДЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ В ПЕРИОД МИРОВОЙ ПАНДЕМИИ Л. В. Кузина.....	138
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ КАК ФАКТОР УСИЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ В. Ф. Малишевский, А. А. Луцевич.....	141
ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАК ВЕКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СКВОЗНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА К. В. Морозова, И. З. Олевская.....	145

ДНЕВНИК ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ	
О. Н. Онищук, М. М. Круталевич, Н. А. Гришанович, П. Г. Сыманович .....	148
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЬЮТЕРНЫМ ПРОГРАММАМ КАК СРЕДСТВАМ ВОСПИТАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	
В. К. Слабин .....	151
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
О. И. Хадасевич, О. К. Горбачёва .....	155
ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	
М. М. Хакдод, З. В. Кобулиев, М. М. Хакдодов .....	157
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ШКОЛА-ВУЗ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ	
А. Г. Чернецкая, Н. П. Стиригельская, Ю. В. Малиновская, Е. В. Счастливая .....	161
ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМ ПЕРВОГО КУРСА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	
Т. С. Чикова, Е. П. Борботко, Д. И. Радюк, Е. В. Федоренчик .....	164
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СПАСАТЕЛЕЙ	
Е. А. Чумила .....	168
 <b>КРУГЛЫЙ СТОЛ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ»</b>	
<b>ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ 21-ГО ВЕКА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДИСТАНЦИОННО</b>	
Т. В. Беляева, Л. Н. Никитина, Н. М. Левданская .....	175
SPECIALISED TOURIST DISCOURSE	
I. Boyarkina .....	178
DIDACTIC IMPLICATIONS OF INTERSEMIOTIC TRANSLATION: ANALYSIS OF MULTIMEDIA STORYTELLING AS A DIDACTIC METHOD	
I. Boyarkina .....	182
СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ЭКОЛОГОВ К ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ	
Ю. И. Буткевич, П. С. Литвинчук, А. И. Тюрдеева .....	185
ВЕРБАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСКУРСА В «ЭКОЛОГИЧЕСКОМ РОМАНЕ» С.П. ЗАЛЫГИНА: СЕМАНТИЧЕСКИЕ ДОМИНАНТЫ	
А. А. Гируцкий .....	189
ЦИФРОВАЯ ДИДАКТИКА В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	
Л. А. Глинчикова, Е. О. Ширшова, Е. Л. Матова .....	193

К ВОПРОСУ О МОТИВАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ	
Н. Н. Довгулевич, Н. А. Грицай, А. А. Шматова.....	196
ONLINE TEACHING RESOURCES AS THE WAY TO IMPROVE METHODOLOGICAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCIES OF ENGLISH TEACHERS	
T. Zhegalo .....	199
ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	
И. М. Качан, П. С. Кушнер .....	202
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ: ПРИНЦИПЫ И ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	
О. А. Климова, Л. А. Кистрина, Д. М. Громыко .....	206
СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИНГВОПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С УЧЕТОМ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ДИСКУРСА	
Т. Г. Ковалева .....	209
DISTANCE LEARNING FORMAT FOR STUDENTS IN COVID-1. INNOVATIONS AND PROSPECTS	
И. Ф. Мишкинь, Н. Н. Талецкая .....	212
К ВОПРОСУ О ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ И УСЛОВИЯХ ИХ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
И. И. Петрашевич.....	215
К ВОПРОСУ О РАЗРАБОТКЕ КУРСА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	
Е. И. Суббота, Г. В. Третьяк .....	218
 <b>БИОЭКОЛОГИЯ, РАДИОБИОЛОГИЯ</b>	
MILK AND MILK BY PRODUCTS AND ALTERNATIVE ASSESSMENT METHODS	
V. O. Lemiasheuski, M. M. Özcan, K. S. Ostrenko .....	225
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ	
А. С. Александрова, И. В. Пухтева.....	228
АНАЛИЗ МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА АЭРОЗОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
О. С. Басякова, Н. Е. Порада.....	232
НАКОПЛЕНИЕ <sup>137</sup> CS И <sup>90</sup> SR ЛЕКАРСТВЕННЫМИ РАСТЕНИЯМИ	
А. Н. Воронежская .....	236
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ: КВЕРЦИТИН, ЭПИГАЛЛОКАТЕХИН-3-ГАЛЛАТ, РЕСВЕРАТРОЛ, БЕТА-КАРОТИН, ЛИКОПИН, АСТАКСАНТИН	
К. С. Ракова, Е. В. Гавриленко.....	239

РОЛЬ РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
Е. В. Гончарова, А. Н. Батян, В. А. Кравченко, И. В. Пухтеева.....	242
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ ЭСТРОГЕНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ С РАЗВИ- ТИЕМ ОСТЕОПОРОЗА В БЕЛОРУССКОЙ ПОПУЛЯЦИИ	
Н. А. Гурская, Е. В. Кобец .....	245
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ОТДАЛЁННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ С ВЫСОКИМ И НИЗКИМ ПРОЛИФЕРАТИВНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ	
П. Д. Демешко, А. Н. Батян, Е. В. Гончарова, .....	249
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ ПРИРОДНЫХ И УРБАНИЗИРОВАННЫХ ВОДНЫХ СИСТЕМ	
Е. П. Живицкая, Е. К. Власенко, В. А. Стельмах, А. Г. Сыса .....	252
РЕГУЛЯТОРНЫЕ, АНТИОКСИДАНТНЫЕ И ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫЕ ЭФФЕКТЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИФЕНОЛОВ И ИХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ	
И. Б. Заводник, Е. А. Лапшина, Т. В. Ильич, А. Г. Вейко, Т. А. Коваленя, В. У. Буко .....	255
ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ НА СОСТОЯНИЕ МЕМБРАН ЛИМФОЦИТОВ	
Ю. А. Изепченко, И. В. Пухтеева, М. Л. Левин, Н. В. Герасимович .....	258
АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ В ЦИТОПЛАЗМЕ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	
А. В. Каурова, И. В. Пухтеева, Л. А. Малькевич, Н. В. Герасимович .....	262
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА МИНСК И МИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСРЕДСТВОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	
Н. А. Козелько .....	265
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАСУХИ НА УРОВЕНЬ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ, КОДИРУЮЩИХ СТРЕСС-АССОЦИИРОВАННЫЕ БЕЛКИ ЯБЛОНИ	
Е. С. Королева, П. В. Кузмицкая, О. Ю. Урбанович .....	268
ОСОБЕННОСТИ РИЗОГЕНЕЗА РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ PRUNUS SERRULATA СОРТА SHIROFUGEN В УСЛОВИЯХ IN VITRO И EX VITRO	
Т. А. Красинская, Н. О. Лукьяненко .....	271
ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ СМЕСИ ПРОТИОКОНАЗОЛА И ТЕБУКОНАЗОЛА НА ЖИВОТНЫХ	
И. Ф. Кутлиахметов, М. А. Атрошко, Т. Н. Гомолко .....	274
ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ АНАЛИЗ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ ПЕЧЕНИ	
Е. В. Кучинская, Т. С. Опанасенко.....	278
ВЛИЯНИЕ ПОДОГРЕВА НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БИОМАССЫ ЗООБЕНТОСА В ВОДОЕМЕ-ОХЛАДИТЕЛЕ ЛУКОМЛЬСКОЙ ГРЭС	
И. И. Лапука .....	281
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ БЕЛАРУСИ	
Т. В. Макей, А. А. Ершова-Павлова, Н. В. Кокорина.....	284

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К КОСТНЫМ ПЕРЕЛОМАМ У СПОРТСМЕНОВ	
Т. В. Макей, П. М. Морозик.....	287
РОЛЬ СУБСТРАТНОГО ФАКТОРА В РАСПРОСТРАНЕНИИ НЕКОТОРЫХ КСИЛОТРОФНЫХ БАЗИДИОМИЦЕТОВ В БЕРЕЗНЯКАХ И ОСИННИКАХ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ	
Э. В. Марамохин, М. В. Сиротина, А. С. Дюкова.....	290
ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ЛАЗЕРНОГО И ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ НА НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ РОСТА РАСТЕНИЙ	
Е. А. Маслюков, В. А. Кравченко, А. П. Клюев, А. Н. Батян, А. О. Куницкая .....	294
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ДРЕВОСТОЯ В ГОРОДСКИХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОНАХ ГОРОДА МИНСКА	
И. А. Матвеева, Т. В. Кулеш, А. А. Макаревич, И. В. Пухтеева.....	297
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ШТАММА-ПРОДУЦЕНТА КЕРАТИНАЗЫ	
Дж. А. Миронова, М. А. Чиндарева, А. И. Зинченко, .....	300
ОСОБЕННОСТИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПЕРИОДА БЕРЕМЕННОСТИ И ПОСЛЕРОДОВЫХ СОСТОЯНИЙ	
Ю. В. Нечаева, Н. А. Козелько .....	304
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТНОШЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА К ГЛОБАЛЬНЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ	
А. А. Никитенко, Н. А. Козелько .....	307
ДЕЙСТВИЕ КРЕАТИНА В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ НА ГЕНОМНУЮ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ И ГЕПАТОЦИТОВ КРЫС, ПОДВЕРГНУТЫХ РЕНТГЕНОВСКОМУ ИЗЛУЧЕНИЮ	
М. С. Петросян, Л. С. Нерсесова .....	310
ПАТОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИТЕЛЕЙ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА ГОРОДНАЯ СТОЛИНСКОГО РАЙОНА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2016 ПО 2020 ГОД	
Е. А. Печуро, В. А. Кравченко, А. Н. Батян, С. В. Петренко.....	314
ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	
Т. А. Прокопенко, Н. И. Нечипуренко, А. Н. Батян, И. Д. Пашковская.....	317
ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ФИБРОЗОМ ТКАНЕЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕКРЕТОМА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК	
А. В. Рафальская .....	321
АДАПТАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ САРАНЧОВЫХ	
Т. П. Сергеева, Е. Г. Смирнова, О. В. Лозинская, Л. А. Майор .....	324
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА БАЗЕ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТ И ГИМНАЗИИ	
Е. Л. Серенкова, В. Д. Свирид .....	328
МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ PAR-1 РЕЦЕПТОРОВ ЧЕЛОВЕКА С МОЛЕКУЛОЙ ВОРАПАКСАРА	
А. Д. Синяк, А. В. Бакунович .....	331

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ	
Т. А. Снорко, В. А. Стельмах.....	334
ВЛИЯНИЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ НАНОЧАСТИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ДЗЕТА-ПОТЕНЦИАЛОМ НА ИЗНЕСПОСОБНОСТЬ КЛЕТОК И ОБРАЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА	
Т. И. Терпинская, Т. Л. Янченко, А. В. Радченко, Е. Ф. Полукошко, М. В. Артемьев.....	338
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПРИОБРЕТЕННОЙ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
В. С. Тышкевич, И. В. Пухтеева.....	341
СОДЕРЖАНИЕ ЦЕЗИЯ-137 В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БРАГИНСКОГО РАЙОНА ЗА 2008–2020 ГОДЫ	
Ю. В. Улященко, И. В. Пухтеева.....	345
ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ ПО ШКАЛЕ ДЕПРЕССИИ БЕКА	
А. Э. Федотов, В. Д. Свирид.....	348
ANTHOPHORA CRASSIPES LEPELETIER, 1841 (HYMENOPTERA, APIDAE: ANTHOPHORIDAE) - НОВЫЙ ВИД ПЧЕЛ ДЛЯ ФАУНЫ БЕЛАРУСИ	
Д. И. Хвир.....	352
ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СОСНЯКОВ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ДОЛГОМОШНОМ И БАГУЛЬНИКОВОМ ТИПАХ ЛЕСА ПО МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ ГОДИЧНЫХ СЛОЕВ	
А. Н. Хох, В. Б. Звягинцев.....	355
КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОРБЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ПСОРАЛЕНОМ И ОКСИДОМ УГЛЕРОДА (II)	
В. С. Чепля, С. Н. Шахаб.....	358
ТИРЕОИДНЫЕ ГОРМОНЫ У КРЫС ПРИ ОЖИРЕНИИ: ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ НА СТРЕСС	
Е. Н. Чудиловская, А. А. Басалай, А. С. Мигалевич, В. Д. Свирид, Т. А. Митюкова.....	360
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010-2019 ГГ.	
Д. Д. Шафоренко, И. В. Пухтеева.....	364
ТЕНОФОВИР – ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИНГИБИТОР ПРОТЕАЗЫ М КОРОНАВИРУСА 2019-NCOV	
С. Н. Шахаб, Е. Н. Васюкевич.....	367
ТРИАЗАВИРИН – ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИНГИБИТОР ПРОТЕАЗЫ М КОРОНАВИРУСА 2019-NCOV	
С. Н. Шахаб, Е. Н. Васюкевич.....	371
ИССЛЕДОВАНИЕ УДЕЛЬНЫХ АКТИВНОСТЕЙ СТРОНЦИЯ-90 И ЦЕЗИЯ-137 В ОТДЕЛЬНЫХ ПРОДУКТАХ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ	
А. В. Якименко, А. Н. Батян, В. А. Кравченко.....	374



Научное издание

**«САХАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ 2021 ГОДА:  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ XXI ВЕКА**

**SAKHAROV READINGS 2021:  
ENVIRONMENTAL PROBLEMS  
OF THE XXI CENTURY**

**Материалы 21-й международной научной конференции**

20–21 мая 2021 г.  
г. Минск, Республика Беларусь

В двух частях  
Часть 1

В авторской редакции

Корректор И.Б. Клепиков  
Компьютерная верстка М. Ю. Мошкова

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

Подписано в печать

Формат 60×84 1/8.

Гарнитура Times. Усл. печ. л. 10,125. Тираж 200 экз. Заказ **2553**.

Республиканское 

1/161 27.01.2014, 2/41 29.01.2014.  
, 17, 220004, .