

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»

ПРИРОДА, ЧЕЛОВЕК И ЭКОЛОГИЯ

Электронный сборник материалов
XI Республиканской научно-практической конференции
молодых ученых

Брест, 4 апреля 2024 года

Брест
БрГУ имени А. С. Пушкина
2024

ISBN 978-985-22-0774-4

© УО «Брестский государственный
университет имени А. С. Пушкина», 2024

Об издании – [1](#), [2](#)

УДК 504+546+574+575+631+632+636+613+614+616+581+582+595+599
ББК 24+28.0+40.0+74

Редакционная коллегия:

кандидат биологических наук, доцент **С. Э. Кароза** (отв. ред.)
кандидат биологических наук, доцент **С. М. Ленивко**
кандидат биологических наук, доцент **А. Н. Тарасюк**
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **И. Д. Лукьянчик**

Рецензенты:

заведующий лабораторией оптимизации экосистем
ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси»
кандидат биологических наук, доцент **В. Т. Демянчик**

доцент кафедры ботаники и экологии
УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»
кандидат биологических наук, доцент **Н. М. Матусевич**

Природа, человек и экология [Электронный ресурс] : электрон. сб. материалов XI Респ. науч.-практ. конф. молодых ученых, Брест, 4 апр. 2024 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; редкол.: С. Э. Кароза (отв. ред.) [и др.]. – Брест : БрГУ, 2024. – 236 с. – Режим доступа: <http://rep.brsu.by/handle/123456789/10130>.

ISBN 978-985-22-0774-4.

В сборник включены материалы, посвященные решению актуальных проблем экологии растений, животных и человека. Рассмотрены экологические аспекты систематики, морфологии и анатомии растений, вопросы биоиндикации и биотестирования состояния окружающей среды, сохранения здоровья человека, защиты окружающей среды на предприятиях, а также применения современных методов биотехнологии и синтеза биологически активных веществ в сельскохозяйственном производстве.

Адресуется научным работникам, аспирантам, преподавателям и студентам учреждений высшего образования, специалистам системы образования.

Разработано в PDF-формате.

УДК 504+546+574+575+631+632+636+613+614+616+581+582+595+599
ББК 24+28.0+40.0+74

Текстовое научное электронное издание

Системные требования:

тип браузера и версия любые; скорость подключения к информационно-телекоммуникационным сетям любая; дополнительные надстройки к браузеру не требуются.

© УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», 2024

[ВПЕРЕД](#)

2 – производственно-технические сведения

- Использованное ПО: Windows 7, Microsoft Office 2013;
- ответственный за выпуск Ж. М. Селюжицкая, корректор В. В. Черепенько, технический редактор В. В. Черепенько, компьютерный набор и верстка С. Э. Кароза;
- дата размещения на сайте: 25.10.2024.
- объем издания: 3,13 МБ;
- производитель: учреждение образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», 224016, г. Брест, ул. Мицкевича, 28. Тел.: 8(0162) 21-70-55. E-mail: rio@brsu.by.

[ВПЕРЕД](#)

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Архипова Н. В.</u> Видовой состав вредителей яблони из отряда Lepidoptera в Беларуси.....	10
<u>Архипова Н. В., Лукашев А. Ю., Эйвазов Ю. Г., Боженков Р. А.</u> Использование телеграм-канала в целях популяризации зеленого туризма на территории Республики Беларусь.....	11
<u>Байлыева Б. Б.</u> Биотестирование соединения КЕ-373 с использованием семян <i>Allium cepa</i> L.....	12
<u>Бакаевич Ю. В.</u> Влияние 6-бензиламинопурина на развитие побегов актинидии в условиях <i>in vitro</i>	13
<u>Бегаль М. А.</u> Анализ степени загрязнения поверхностных вод р. Пульвы нефтепродуктами за период 2019– 2022 гг.	14
<u>Бицюк А. А.</u> Влияние 24-эпикастастерона и его конъюгата с салициловой кислотой на плодовитость и соотношение полов у дрозофилы.....	15
<u>Бунькевич А. В.</u> Изменения в лизосомальном и митохондриальном аппаратах нейронов теменной доли коры больших полушарий головного мозга при подостром и хроническом холестазе	16
<u>Буракова Д. А.</u> Биоразнообразие Израиля как объект туризма	19
<u>Вакар О. С.</u> Экологическое состояние озера Большое Ореховское	20
<u>Василевская А. В.</u> Изменение общего содержания растворимых сахаров в виноградном соке при экзогенной обработке брасиностероидами	21
<u>Васильева Н. О.</u> Оценка состояния атмосферного воздуха аг. Буховичи Кобринского района по автотранспортной нагрузке	22
<u>Васькович М. Н.</u> Возможные меры по охране и восстановлению болотных угодий	23
<u>Васюценко В. В.</u> Видовой состав птиц юго-востока г. Бреста.....	27
<u>Вербовская А. А.</u> Влияние Wi-Fi-воздействия на продуктивность <i>Raphanus sativus</i> L.	30
<u>Вишневец А. А.</u> Молочнокислые бактерии в кефирных продуктах на основе тибетского молочного гриба.....	34
<u>Войтешик А. А.</u> Переработка органических и пищевых отходов с помощью личинок <i>Hermetia illucens</i>	35
<u>Волощук Х. А.</u> Сортоизученность голубики высокорослой.....	39
<u>Волынчук Н. Н.</u> Многопрофильная характеристика влияния дрожжевых грибов <i>Hanseniaspora uvarum</i> на виноград.....	40
<u>Ганисевская Н. Л.</u> Антимикробная активность бересты <i>Betula pendula</i> ...	45
<u>Герасимчук А. А.</u> Процентное содержание сахара в плодах сезонных фруктов.....	48

<u>Гмир А. Н.</u> Особенности каталазной активности дерново-подзолистых заболоченных почв Брестского района.....	51
<u>Головач Д. Н.</u> Флористический комплекс сосудистых растений озера Белое (Лунинецкий район, Брестская область)	55
<u>Гордунов Г. А.</u> Синтез производных 6-замещенных-5-циано-2-тиопиримидинонов и анализ их потенциальной биоактивности <i>in silico</i> .	60
<u>Горегляд А. С.</u> Анатомическое строение листовой пластинки <i>Galanthus nivalis</i> L.	65
<u>Гудойтите Д. В.</u> Видовой состав дневных чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) аг. Гервяты (Островецкий район)	66
<u>Гурбангылыджова О. Э.</u> Репродуктивные установки молодежи	67
<u>Гуринович Е. А.</u> Биоиндикация р. Случи.....	72
<u>Догель А. Я.</u> Синтез новых биологически активных 3-замещенных 3-гидрокси-2-оксииндоллов и прогноз их свойств <i>in silico</i>	73
<u>Доломбовская А. А.</u> Зараженность гельминтами <i>Bufo viridis</i> на территории Гродненского района.....	78
<u>Дорошук А. А.</u> Анализ загрязнения атмосферного воздуха г. Бреста кадмием и свинцом за период 2020–2023 гг.	81
<u>Ефимова А. А.</u> Находки <i>Salvinia natans</i> (L.) All., <i>Succisella inflexa</i> (Kluk) G. Beck, <i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H. St. John в системе р. Пины (в г. Пинске)	82
<u>Железняк В. Ю.</u> Оценка степени варьирования значений некоторых физических (рН) и химических (минерализация) показателей поверхностных вод в черте г. Гродно	83
<u>Жигун Е. Д.</u> Взаимосвязь психофизиологических особенностей студентов с профессиональным направлением обучения	86
<u>Жук К. С.</u> Биологическое действие ионов кадмия на динамику откладки яиц особями F ₂ линии <i>Drosophila melanogaster</i>	88
<u>Жушма И. А.</u> Видовой состав сосудистых растений водохранилища в окрестностях д. Лясковичи Ивановского района Брестской области.....	91
<u>Заяц К. Н.</u> Использование коллекции растений <i>in vitro</i> в развитии понятия «вегетативное размножение растений» в школьном курсе биологии	95
<u>Иванович С. Д.</u> Видовой состав батрахокомплексов водоемов с разной степенью антропогенной нагрузки в г. Барановичи	97
<u>Илджанов Х.</u> Влияние ионов свинца на морфометрические параметры подсолнечника однолетнего (<i>Helianthus annuus</i> L.)	98
<u>Карпик Д. В.</u> Содержание Cs ¹³⁷ в древесине в зонах радиоактивного загрязнения Пинского района	99
<u>Касперчук К. И.</u> Анализ методов биомониторинга и биоиндикации	100
<u>Кеда А. А.</u> Таксономический состав лишенофлоры г. Ошмяны	101

<u>Коваль А. В.</u> Элементы экологии в школьном курсе химии.....	102
<u>Козуб Н. И.</u> Видовой состав орнитофауны аг. Клейники Брестского района в зимне-весенний период.....	103
<u>Кондратович Д. И.</u> Видовой состав ихтиофауны Вороновского озера (Вороновский район)	104
<u>Конопацкая О. А.</u> Анализ динамики общего количества выбросов в атмосферу воздуха загрязняющих веществ предприятием ОАО «Полимер» (г. Лунинец) за 2021–2023 гг.	105
<u>Копытник Е. В.</u> Тест-пластины как альтернатива стандартному методу определения и подсчета микроорганизмов в пастеризованном молоке.....	106
<u>Корнелюк В. В.</u> Влияние нитрата кадмия на частоту кроссинговера в хромосоме 2 дрозофилы	107
<u>Коротеев Г. Ю.</u> Новые катализаторы мультикомпонентной реакции Биджинелли с участием ацетоуксусного эфира, 4-бромбензальдегида и 5-аминотетразола для синтеза биологически активных веществ.	108
<u>Кречко А. С.</u> Некоторые особенности гумусового состояния почв урбанизированных территорий с различной техногенной нагрузкой	113
<u>Кунавич К. В.</u> Построение ландшафтов в программе Blender с использованием аддонов.....	116
<u>Кунда Д. О.</u> Особенности видового состава наземных жесткокрылых западной части г. Бреста.....	117
<u>Лазарева А. А.</u> Влияние 6-бензиламинопурина на коэффициент размножения жимолости в культуре <i>in vitro</i>	120
<u>Лайкова А. А.</u> Видовой состав и особенности распространения птиц на территории г. Гродно в зонах с разной степенью антропогенной нагрузки.....	121
<u>Лещук О. В.</u> Составляющие воспитания, реализуемые посредством использования краеведческого принципа в учебном процессе.....	122
<u>Лимановская В. Г.</u> Первое упоминание <i>Harpactea rubicunda</i> (C.L. Koch, 1838) на территории Витебской области.....	124
<u>Лисовская Е. И.</u> Особенности формационного состава лесов бассейна р. Случи.....	128
<u>Лойко Т. В.</u> Мхи (Bryophyta) г. Барановичи.....	129
<u>Лукашик Н. А.</u> Использование настоя лабазника для стимуляции естественной резистентности.....	130
<u>Малиевская В. Ю.</u> Характеристика соматометрических показателей детей младшего дошкольного возраста	131

<u>Марчук Е. В.</u> Видовой состав позвоночных животных организованных мест отдыха на территории ГПУ «Республиканский ландшафтный заказник “Озёры”».....	134
<u>Мелюх А. В.</u> Специфичность использования сортов амаранта трехцветного в обучении.....	138
<u>Мерюшкина А. А., Кустинская А. Л.</u> Влияние 2-моносалицита 24-эпикастастерона на развитие колеуса в лабораторных условиях	139
<u>Микляева П.</u> Разработка тестовых заданий по географии для студентов УВО.....	143
<u>Миколайчик И. А.</u> Видовое разнообразие мышевидных грызунов в разных типах биоценозов Щучинского района.....	144
<u>Мисюля Д. И.</u> Новые катализаторы мультикомпонентной реакции с участием димедона, малонитрила и 2-гидроксинафталъдегида.....	145
<u>Нахайчук В. С.</u> Развитие побегов актинидии на питательных средах с различным количеством сахарозы	150
<u>Некрашевич В. Л.</u> Анализ изменения сортового разнообразия районированных сортов Республики Беларусь.....	151
<u>Нестерович Ю. И.</u> Видовое разнообразие птиц урбанизированных территорий г. Гродно в связи с сезонными аспектами.....	152
<u>Орищук Е. В.</u> Проектные уроки как форма интеграции экологических знаний.....	155
<u>Парфиевич А. В.</u> Альгофлора р. Самаровки в черте г. Иванова	156
<u>Пригодич К. Н.</u> Анализ развития пчеловодства и его значение в Республике Беларусь.....	157
<u>Пташиц Е. А.</u> Морфометрические изменения в прорастающих семенах овса сорта Лидия на почве после внесения гербицида.....	158
<u>Разумейчик Я. В.</u> Особенности реакции <i>Secale cereale</i> L. на Wi-Fi-облучение	161
<u>Реджепов Д. С.</u> Влияние конъюгата 24-эпикастастерона с янтарной кислотой на всхожесть и начальные этапы роста и развития гречихи посевной (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench.) сорта Альфа	165
<u>Романчук Д. П.</u> Видовой состав и численность летучих мышей в некоторых районах Брестской области.....	169
<u>Ростова Е. А.</u> Исследование отряда Стрекозы (Odonata) г. Бреста: от экологии и фаунистики до зоогеографической характеристики	170
<u>Самусенко В. А.</u> Особенности таксономического состава макрозообентоса р. Белая и Лесная Правая на территории ГПУ НП «Беловежская пуща»	175
<u>Севостьянюк Е. В.</u> Экологическая структура мохообразных микрорайона Гершоны г. Бреста	176

<u>Синицына Д. А.</u> Мониторинг выбросов твердых частиц предприятием ОАО «Бархим» за 2020–2022 гг.	177
<u>Смоляг В. А.</u> Таксономическая структура представителей отряда Чешуекрылые (Lepidoptera) Республики Беларусь.....	178
<u>Сосна А. В.</u> Оценка биоразнообразия комплексов насекомых (Hymenoptera, Lepidoptera) Вороновского района Гродненской области...	179
<u>Станиславец А. И.</u> Анализ совместного влияния ионов свинца с тетраэдрическим 24-эпикастестероном на рост и развитие овса посевного (<i>Avena sativa</i> L.)	184
<u>Сун С.</u> Динамика изменения растительного покрова в Минском районе	187
<u>Суходол К. Р.</u> Экологическая направленность домашних заданий по дисциплине «Биология» (7 класс)	191
<u>Табольчик А. А.</u> Грибные болезни древесных растений микрорайона Дубровка	192
<u>Таранько И. П.</u> Особенности видового состава и экологии позвоночных животных д. Мохро и ее окрестностей.....	193
<u>Таранюк Е. А.</u> Влияние ионов кадмия на плодовитость F ₂ линии <i>Berlin Drosophila melanogaster</i>	196
<u>Тарасюк А. П.</u> Видовой состав придорожной растительности автомобильной трассы М1 на участке д. Черни	199
<u>Тарасюк В. М.</u> Анализ динамики количества выбросов твердых частиц филиалом «Пинские тепловые сети» за период 2020–2022 гг.	200
<u>Терёхина П. С.</u> Экологическая направленность внеклассной работы по дисциплине «Биология» (7 класс)	201
<u>Трейлиб М. А.</u> Получение стерильных эксплантов <i>Syringa vulgaris</i> в культуре in vitro	202
<u>Третьякова А. В.</u> Фитоценоотические особенности <i>Vaccinium</i> <i>myrtillus</i> L. в окрестностях аг. Лесная Барановичского района.....	203
<u>Тропец К. В.</u> Оценка эколого-биологического состояния памятника природы республиканского значения парка «Маньковичский» Столинского района	204
<u>Трохимук И. В.</u> Таксономическая структура флоры рудеральных местообитаний аг. Пески-2 Кобринского района	207
<u>Фалитар М. В.</u> Влияние нитрата кобальта на продолжительность жизни особей F ₁ линии <i>Berlin Drosophila melanogaster</i>	208
<u>Филатова В. С.</u> Интенсивность листового органогенеза у микропобегов малины черной на разных типах питательных сред.....	209
<u>Франтов Д. И.</u> Синтез новых халконов с циклопропансодержащим фрагментом и прогноз их биологических свойств in silico	210

<u>Холодинская Т. Д.</u> Растения семейства Злаки (Poaceae) г. Барановичи	214
<u>Чичкан М. П.</u> Информационно-образовательный ресурс по ботанике и зоологии для подготовки к ЦТ и ЦЭ учащихся общего среднего образования.....	215
<u>Швайко А. В.</u> Влияние эпикастастерона и его конъюгата с янтарной кислотой на содержание хлорофилла и каротиноидов в листьях гречихи посевной сорта Влада в лабораторных условиях.....	218
<u>Шейн Е. В.</u> Видовой состав водных беспозвоночных городских водоемов (Гродно, Беларусь)	222
<u>Шидло А. А.</u> Зимующая орнитофауна кладбищ г. Барановичи (Брестская область)	223
<u>Шкреблик У. Д.</u> Экономический эффект культивирования <i>Porphyridium purpureum</i> в лабораторных условиях.....	224
<u>Шпинок Д. Н.</u> Использование настоя чабреца для стимуляции фагоцитарной активности лейкоцитов.....	225
<u>Шумская А. И.</u> Эколого-фаунистические особенности членистоногих-фитофагов в окрестностях промышленных зон г. Гродно	226
<u>Юркевич А. С.</u> Сорные и придорожные растения окрестностей аг. Соколово Березовского района Брестской области	227
<u>Ядловская Л. И.</u> Эффективность использования препарата «Ростмомент» как почвенного мелиоранта для снижения фитотоксичности гербицида	228
<u>Якимова Е. А.</u> Особенности географического распространения и биоэкологии европейского лося (<i>Alces alces</i>) на территории Беларуси	230
<u>Яхновец М. Н.</u> Влияние <i>Acer negundo</i> на режим освещенности растительных сообществ	231
<u>Liao L.</u> Popularization of China's natural heritage in the context of globalization of the information space.....	235
<u>Wu X.</u> The role of China's natural heritage in the formation of the country's media image in the international arena	236

УДК 575:579.2:57.086.2

М. А. ТРЕЙЛИБ

Пинск, ПолесГУ

Научные руководители – Л. С. Цвирко, д-р биол. наук, профессор;

Н. В. Водчиц, зав. лабораторией

ПОЛУЧЕНИЕ СТЕРИЛЬНЫХ ЭКСПЛАНТОВ *SYRINGA VULGARIS* В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO*

Актуальность. Сирень – одна из самых распространенных в Беларуси декоративных культур. Размножение растений черенками – процесс длительный и трудоемкий, поэтому на практике широко используется метод клонального микроразмножения *in vitro*.

Цель – получить оздоровленные от патогенов экспланты сирени обыкновенной.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись микроорганизмы, поражающие регенеранты сирени обыкновенной четырех сортов: Зорка Венера, Маршал Жуков, Великая Победа, Память о Колесникове. Регенерацию и укоренение сирени обыкновенной *in vitro* проводили на питательной агаризованной среде Мурасиге – Скуга стандартного состава и БАП с концентрацией 1 мг/л. Определение микроорганизмов выполняли микроскопическим и культуральным методом, чувствительность определяли диско-диффузионным методом.

Выводы. При посеве микроорганизмов из инфицированных колб с растительным материалом сирени обыкновенной в питательной среде Сабуро рост грибов не был обнаружен.

На основании культурального метода исследования было выявлено наличие бактериальной инфекции. С помощью микроскопического метода исследования удалось определить видовую принадлежность бактерий. Пантоя (*Pantoea*) – род прямых палочковидных перитрихальных аспорогенных грамотрицательных хемоорганотрофных факультативно-анаэробных бактерий. Диско-диффузионным методом была проведена оценка чувствительности бактериальных культур. Наиболее стабильным saniрующим эффектом (доля регенерировавших эксплантов относительно изначально введенных в стерильную культуру – 72 %) обладает антибиотик левомецетин концентрацией 500 мг/л. Отмечена неэффективность применения антибиотика цефтриаксон: на питательной среде Мурасиге – Скуга наблюдались признаки инфицирования и угнетение роста эксплантов сирени.

[К содержанию](#)