

ISSN 1994-5655

9 (75) • 2024

# ИЗВЕСТИЯ

КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА  
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



[www.izvestia.komisc.ru](http://www.izvestia.komisc.ru)

**Серия  
«Экспериментальная биология  
и экология»**



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Т. К. Головко, М. А. Шелякин</b>	
Эколого-физиологические исследования фотосинтеза и сопряженных процессов в лишайниках (обзор).....	5
<b>Ф. В. Минибаева, Р. П. Бекетт</b>	
Роль светозащитных пигментов в стрессовой устойчивости лишайников.....	13
<b>А. Ф. Хайруллина, В. Р. Хабибрахманова, Д. Ф. Рахматуллина, Е. И. Галеева, О. П. Гурьянов, Р. П. Бекетт, Ф. В. Минибаева, Ю. Н. Валирова</b>	
Изменение фотосинтетической активности и содержания хлорофиллов и каротиноидов в лишайниках <i>Peltigera canina</i> и <i>Peltigera aphthosa</i> при действии повышенной температуры .....	18
<b>Е. З. Мучник</b>	
Созологический анализ как возможный инструмент ведения лихенологических разделов Красных книг ....	30
<b>И. А. Лиханова, Т. Н. Пыстина, Г. В. Железнова, С. В. Денева</b>	
Лишайники на карьерах южной тундры Северо-Востока европейской части России .....	39
<b>Т. Н. Пыстина, Н. А. Семёнова, Т. А. Паринова, О. Д. Леонова</b>	
Материалы к изучению лишайников природного рекреационного комплекса «Сосновый бор острова Ягры» (Архангельская область) .....	51
<b>Н. А. Уланов</b>	
Вторичные древостои в условиях выработанных торфяников Северо-Востока европейской части России....	61
<b>А. В. Гогонин, Т. Н. Щемелинина, Е. М. Анчугова</b>	
Потенциал применения микроводорослей.....	67
<b>В. В. Мартынов, Т. Н. Щемелинина, Е. М. Анчугова</b>	
Валоризация лигноцеллюлозного отхода – кофейной шелухи .....	75
<b>Д. В. Тарабукин</b>	
Биоконверсия целлюлозосодержащих фракций упаковочных материалов в простые сахара .....	80
<b>Н. В. Земская, Е. Ю. Платонова, Н. Р. Пакшина, М. В. Шапошников, А. А. Москалёв</b>	
Экстракт плодов черноплодной рябины ( <i>×Sorbaronia mitschurinii</i> ) влияет на выживаемость <i>Drosophila melanogaster</i> с моделью бокового амиотрофического склероза в зависимости от концентрации .....	84
<b>Е. Ю. Платонова, Д. А. Голубев, С. А. Патов, П. С. Некрасова, М. В. Шапошников, А. А. Москалёв</b>	
Исследование влияния природного антоциана дельфинидина на продолжительность жизни <i>Drosophila melanogaster</i> .....	92
<b>О. Ю. Минеев, С. К. Кочанов</b>	
Миграции морянки на европейском Северо-Востоке России .....	98
<b>Ш. И. Ходжаев, С. Ш. Ходжаев, С. Султонов</b>	
Влияние минеральных и органических удобрений на снижение токсичности солей и урожайность хлопчатника в условиях засоленных почв южного Таджикистана.....	106
<b>События</b>	
Международная научная конференция «Лишайники: от молекул до экосистем» (Сыктывкар, 1–5 июля 2024 г.).....	113
<b>Юбилеи</b>	
Аркадий Леонидович Максимов .....	116
Юрий Григорьевич Солонин .....	118

## CONTENTS

<b>T. K. Golovko, M. A. Shelyakin</b>	
Ecological and physiological studies of photosynthesis and associated processes in lichens (review).....	5
<b>F. V. Minibayeva, R. P. Beckett</b>	
The role of light-protective pigments in stress tolerance of lichens.....	13
<b>A. F. Khajrullina, V. R. Khabibrakhmanova, D. F. Rakhmatullina, E. I. Galeeva, O. P. Guryanov, R. P. Beckett, F. V. Minibayeva, J. N. Valitova</b>	
Changes in the photosynthetic activity and content of chlorophylls and carotenoids in the <i>Peltigera canina</i> and <i>Peltigera aphthosa</i> lichens under the action of elevated temperature.....	18
<b>E. E. Muchnik</b>	
The zoological analysis as a possible tool for compiling lichenological parts of Red Data Books .....	30
<b>I. A. Likhanova, T. N. Pystina, G. V. Zheleznova, S. V. Deneva</b>	
Lichens in quarries of the south tundra subzone of the European North-East of Russia.....	39
<b>T. N. Pystina, N. A. Semenova, T. A. Parinova, O. D. Leonova</b>	
Materials for the study of lichens of the natural recreational complex "Pine Forest of the Yagry Island" (Arkhangelsk Region) .....	51
<b>N. A. Ulanov</b>	
Secondary forest stands on depleted peatlands in the European North-East of Russia.....	61
<b>A. V. Gogonin, T. N. Shchemelinina, E. M. Anchugova</b>	
Potential applications of microalgae.....	67
<b>V. V. Martynov, T. N. Shchemelinina, E. M. Anchugova</b>	
Valorization of coffee silverskin lignocellulosic waste.....	75
<b>D. V. Tarabukin</b>	
Bioconversion of cellulose-containing fractions of packaging materials into simple sugars .....	80
<b>N. V. Zemskaya, E. Yu. Platonova, N. R. Pakshina, M.V. Shaposhnikov, A.A. Moskalev</b>	
Black chokeberry ( <i>×Sorbaronia mitschurini</i> ) fruit extract affects the survival of <i>Drosophila melanogaster</i> with the model of amyotrophic lateral sclerosis depending on the concentration .....	84
<b>E. Yu. Platonova, D. A. Golubev, S. A. Patov, P. S. Nekrasova, M. V. Shaposhnikov, A. A. Moskalev</b>	
About the influence of the natural anthocyanin delphinidin on the lifespan of <i>Drosophila melanogaster</i> .....	92
<b>O. Yu. Mineev, S. K. Kochanov</b>	
Migrations of the Long-tailed Duck in the European North-East of Russia .....	98
<b>Sh. I. Khodzhaev, S. Sh. Khodzhaev, S. Sultonov</b>	
The influence of mineral and organic fertilizers on reducing the toxicity of salts and cotton yield in saline soils of Southern Tajikistan.....	106
<b>Events</b>	
International Scientific Conference "Lichens: From Molecules to Ecosystems" (Syktyvkar, July 1-5, 2024) .....	113
<b>Anniversaries</b>	
Arkady Leonidovich Maximov.....	116
Yury Grigoryevich Solonin .....	118