

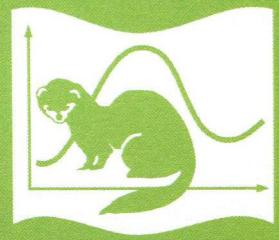
ISSN 0367-0597

Номер 6

Ноябрь - Декабрь 2023



# ЭКОЛОГИЯ



[www.sciencejournals.ru](http://www.sciencejournals.ru)



# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

## Номер 6, 2023

---

Химический состав листьев растений как функциональный признак формирования альпийских растительных сообществ

*В. Г. Онипченко, К. Н. Замалетдинова, М. И. Макаров, М. С. Кадулин,  
Т. И. Малышева, Г. В. Клинк, Т. В. Погошевец, Т. Г. Елумеева*

407

Динамика верхней границы леса на Катунском хребте (Горный Алтай)  
за последние 120 лет

*Д. А. Савчук, Е. Е. Тимошок, Е. О. Филимонова, С. А. Николаева*

416

Роль цинка в снижении токсичности меди для растений и микроорганизмов  
в техногенно загрязненных почвах: обзор

*Э. А. Довлетярова, Т. А. Дубровина, Е. Л. Воробейчик, Ю. А. Крутяков,  
Х. Санта-Круз, К. Яньез, А. Неаман*

422

Фотосинтетический аппарат мха гилокомиума блестящего устойчив к низким  
экстремальным температурам

*А. В. Часов, Ф. В. Минибаева*

435

Тяжелые металлы в листьях березы в период сокращения выбросов крупного  
медеплавильного завода

*Е. А. Бельская, Г. А. Замшина*

446

Фенотипическая изменчивость *Aphantopus hyperantus* и *Coenonympha arcania*  
(Lepidoptera: Nymphalidae) в окрестностях среднеуральского медеплавильного  
завода. 1. Содержание металлов и длина крыла

*А. О. Шкурихин, Е. Ю. Захарова, Е. Л. Воробейчик*

453

Реакция населения беспозвоночных остепненных и пойменных лугов на выбросы  
Карабашского медеплавильного завода

*А. В. Нестерков, Д. В. Нестеркова*

470

## Краткие сообщения

О “температурных нормах” в эмбриональном развитии дальневосточных камбаловых рыб  
(Pleuronectidae) с разными сроками воспроизводства

*Р. Р. Юсупов, Рис. Р. Р. Юсупов*

481