

Редакционный совет

академик РАН Е.А.Ваганов
академик РАН И.И.Гительзон
академик РАН В.Ф.Шабанов
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат.наук
А.Г.Дегерменджи
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.Л.Миронов
чл.-к. РАН, д-р техн. наук
Г.Л.Пашков
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.В.Шайдуров
академик РАО, д-р физ.-мат. наук
В.С. Соколов
член-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук
В. В. Зуев

Editorial Advisory Board

Chairman:

Eugene A. Vaganov

Members:

Kirill S. Alexandrov
Josef J. Gitelson
Vasily F. Shabanov
Andrey G. Degermendzhy
Valery L. Mironov
Gennady L. Pashkov
Vladimir V. Shaidurov
Veniamin S. Sokolov

Editorial Board:

Editor-in-Chief:

Mikhail I. Gladyshev

Founding Editor:

Vladimir I. Kolmakov

Managing Editor:

Olga F. Alexandrova

Executive Editor for Biology:

Nadezhda N. Sushchik

CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

**Е.Е. Тимошок,
С.Н. Скорыходов, Е.Н. Тимошок**

Флора высокогорных лесов верховий р. Актру (Северо-Чуйский хребет, Центральный Алтай)

— 351 —

**Elena V. Ereemeeva, Ludmila A. Frank,
Svetlana V. Markova and Eugene Vysotski**

Ca²⁺-regulated Photoprotein Obelin as N-terminal Partner in the Fusion Proteins

— 372 —

Е.А. Бондаревич, С.В. Осипова

Высокое содержание глютелинов в семенах реликтового злака *Melica turczaninowiana* (Poaceae)

— 384 —

**В.В. Зуев, Н.Е. Зуева,
А.П. Зотикова, О.Г. Бендер, В.А. Правдин**

Комплексные исследования отклика фотосинтетического аппарата ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.) на воздействие УФ-В-радиации

— 391 —

Редактор **И.А. Вейсиг** Корректор **Т.Е. Бастрыгина**
Компьютерная верстка **Е.В. Гревцовой**

Подписано в печать 17.12.2010 г. Формат 84x108/16. Усл. печ. л. 8,5.
Уч.-изд. л. 8,0. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ 3264.
Отпечатано в ПЦ БИК. 660041 Красноярск, пр. Свободный, 82а.

Editorial board for Biology:

Sergey I. Bartsev
Alexander Y. Bolsunovsky
Tatiana G. Volova
Eugene S. Vysotski
Nikolai A. Gaevsky
Egor S. Zadereev
Valentina A. Kratasyuk
Elena N. Muratova
J. Woodland Hastings
Frank D. Salisbury
Malcolm K. Hughes
Ernst-Detlef Schulze
Akira Osawa
Takayoshi Koike
Marc D'Alarcao
Mikhail G. Karpinsky
Liliana Zalizniak

*Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-28-725 от 29.06.2007 г.*

Серия включена в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» (редакция 2010 г.)

**С.Ю.Терещенко, Е.И. Прахин, И.А.Новицкий,
В.Б. Цхай, М.И. Гладышев, Н.Н. Сущик,
Г.С. Калачева, Н.А. Шакина,
И.В. Исаков, Н.Н. Горбачева**

Концентрации витамина D, общего IgE, цитокинов и спектр жирных кислот в пуповинной крови у новорожденных от матерей с наличием в анамнезе клинических проявлений атопического дерматита

— 407 —

**Н.О. Ронжин, К.А. Харин,
А.П. Пузырь, В.С. Бондарь**

Наноалмазы в биотехнологии: применение для выделения белков и создания индикаторных тест-систем

— 418 —

**Elena I. Zuykova, Nickolai A. Bochkarev,
Anna S. Semenova and Alexey V. Katokhin**

Morphological Differentiation, Mitochondrial and Nuclear DNA Variability Between Geographically Distant Populations of *Daphnia galeata* and *Daphnia cucullata* (Anomopoda, Daphniidae)

— 434 —

УДК 581.93: 630*181(235.222)

Флора высокогорных лесов верховий р. Актру (Северо-Чуйский хребет, Центральный Алтай)

Е.Е. Тимошок,

С.Н. Скороходов, Е.Н. Тимошок*

Институт мониторинга климатических

и экологических систем СО РАН,

Россия 634055, г. Томск, пр. Академический, 10/3 ¹

Received 3.12.2010, received in revised form 10.12.2010, accepted 17.12.2010

В высокогорных лесах Северо-Чуйского хребта выявлено высокое видовое разнообразие сосудистых растений, наибольшее – в старовозрастных кедровниках. Приведены сведения по таксономической, хоровой, экологической структурам флоры высокогорных лесов и ценофлор старовозрастных кедровников и лиственничников, восстановившихся на месте гарей и сформировавшихся на флювиогляциальных отложениях. В ценофлорах преобладают азиатские виды. Все ценофлоры значительно обособлены и обогащены психрофитами.

Ключевые слова: леса, ценофлора, сосудистые растения, Северо-Чуйский хребет.

Введение

Алтае-Саянский экорегион, расположенный в центре Евразии, является одним из наиболее ценных экорегионов глобального масштаба. Международными экспертами Всемирного фонда дикой природы этот регион отнесен к Global 200 – списку девственных или мало измененных экорегионов Земли, в которых сосредоточено более 90 % мирового разнообразия.

В Горном Алтае леса занимают ведущее положение в составе растительного покрова, занимая более 50 % его территории (Куминова, 1960). В целом, для флоры лесов этой территории автором приведено 655 видов сосудистых растений, для кедровых лесов – 233, лиственничных – 341. В геогра-

фическом спектре кедровых лесов ведущее положение занимают евразийские (35,6 %) и азиатские (32,6 %) виды; в лиственничных преобладают евразийские виды (42,2 %), участие азиатских видов ниже (31,0 %). Экологический анализ флоры показал, что в кедровых и лиственничных лесах, исследованных на территории Алтая, преобладают мезофиты (59,2 и 55,7 % соответственно). В то же время А.В. Куминова (1960) подчеркивала, что для горных лесов Алтая характерна значительная примесь психрофитов, ксерофитов и гигрофитов. В обследованных ею кедровых лесах второе место занимают мезопсихрофиты (12,5 %), в лиственничных – мезоксерофиты (17,3 %). Участие собственно психрофитов значительно ниже

* Corresponding author E-mail address: timoshokee@mail.ru

¹ © Siberian Federal University. All rights reserved