

## РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

академик РАН, доктор биологических наук **А. В. Лопатин**

доктор биологических наук **А. С. Апт**, доктор геолого-минералогических наук **А. А. Арискин**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **П. И. Арсеев**, академик РАН, доктор биологических наук **Ф. И. Атауллаханов**, член-корреспондент РАН, доктор юридических наук **Ю. М. Батулин**, доктор биологических наук **Д. И. Берман**, доктор биологических наук **С. А. Боринская**, доктор биологических наук **П. М. Бородин**, профессор РАН, доктор физико-математических наук **Д. З. Вибе**, кандидат биологических наук **М. Н. Воронцова**, доктор биологических наук **М. С. Гельфанд**, член-корреспондент РАН, доктор геолого-минералогических наук **Д. П. Гладкочуб**, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук **В. В. Глупов**, доктор химических наук **И. С. Дмитриев**, академик РАН, доктор физико-математических наук **Л. М. Зелёный**, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук **В. В. Иванов**, член-корреспондент РАН, доктор химических наук **А. В. Кабанов**, академик РАН, доктор географических наук **Н. С. Касимов**, доктор биологических наук **С. Л. Киселёв**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **М. В. Ковальчук**, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук **С. С. Колесников**, иностранный член РАН **Е. В. Кунин** (**E. Koopin**, США), член-корреспондент РАН, профессор РАН, доктор биологических наук **М. А. Лагарькова**, доктор геолого-минералогических наук **А. Ю. Леин**, академик РАН, доктор биологических наук **В. В. Малахов**, **Ш. Миталипов** (**Sh. Mitalipov**, США), профессор РАН, доктор геолого-минералогических наук **Т. К. Пинегина**, член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук **Ю. В. Плугатарь**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **К. А. Постнов**, академик РАН, доктор биологических наук **О. Н. Пугачёв**, доктор физико-математических наук **М. В. Родкин**, кандидат географических наук **Ф. А. Романенко**, член-корреспондент РАН, доктор географических наук **О. Н. Соломина**, член-корреспондент РАН, профессор РАН, доктор биологических наук **Д. Д. Соколов**, доктор физико-математических наук **Д. Д. Соколов**, кандидат исторических наук **М. Ю. Сорокина**, академик РАН, доктор биологических наук **М. А. Федонкин**, академик РАН, доктор физико-математических наук **А. Р. Хохлов**, академик РАН, доктор физико-математических наук **А. М. Черепашук**, член-корреспондент РАН, доктор химических наук **В. П. Шибяев**

Состав редколлегии утвержден решением

Научно-издательского совета Российской академии наук 1 октября 2020 г.

НА ПЕРВОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ: Долина реки Шахе в районе села Харциз Первый, городской округ Сочи, Краснодарский край.

Фото Н.К. Гудковой

НА ЧЕТВЕРТОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ: Полигональный лед на озере Боровно, Новгородская область.

Фото В.Г. Колокольцева

© Российская академия наук, журнал «Природа», 2025

© ФГБУ «Издательство «Наука», 2025

© Составление. Редколлегия журнала «Природа», 2025

## В НОМЕРЕ:

### ИССЛЕДОВАНИЯ, ОБЗОРЫ

**3** М.Г. Леонов

#### **«Живые» граниты и интрагранитные залежи углеводородов**

Рассматриваются аспекты «гранитной геологии» с точки зрения структурно-тектонической модели формирования залежей углеводородов в пределах гранитных массивов.

**17** Н.К. Гудкова, Т.Л. Горбунова,  
Н.И. Рубанова

#### **Особенности рек Сочинского Причерноморья**

Представлены результаты группировки рек Черноморского побережья Сочи, в основе которой лежат морфометрические характеристики и особенности природопользования в бассейне водотоков. Новизна подхода заключается в сочетании биологических методов оценки состояния гидробионтов с анализом геологических и антропогенных факторов, влияющих на водные объекты.

### НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

**28** Ю.В. Садов

#### **«Всколыхнулись озера, горы медные дрожали...»**

Данные гидрографических и палеосейсмологических исследований северо-запада России могут пролить свет на ряд исторических событий, изложенных в русских летописных источниках, а также в поэтических образах «Калевалы».

**36** В. Г. Колокольцев

#### **Полигональный озерный лед**

Предлагается гипотеза о вероятном свойстве шуги при определенных условиях разделяться на два самостоятельных слоя жидкостей, верхний из которых состоит из воды и имеет плотность больше нижнего, представленного зернами льда и не потерявшего текучесть из-за остатков воды.

### ВРЕМЕНА И ЛЮДИ

**42** Б.Л. Астауров

#### **Сага о формальных и о сложных путях шелководческой генетики (в почти свободном варианте)**

Выдающийся биолог и генетик XX века Борис Львович Астауров написал статью «Сага о формальных и о сложных путях шелководческой генетики (в почти свободном варианте)» в 1973 г. как послесловие к статье о научной деятельности генетика Н.К. Беляева, но она не была опубликована. Ее машинописный вариант хранился в архиве ученого. Журнал «Природа» впервые публикует полную версию этой работы с научным комментарием (начало в предыдущем номере).

### НОВОСТИ НАУКИ

**54** Трансокеанское путешествие игуан миллионы лет назад (54). Пищевой источник белка изменяет состав и функцию микробиоты кишечника (54). Карта митохондриальной биологии раскрывает энергетический ландшафт человеческого мозга (55).

### НОВЫЕ КНИГИ

**56**

## CONTENTS:

### RESEARCH, REVIEWS

- 3** M.G. Leonov  
**“Living” granites and intragranite hydrocarbon deposits**  
The article discusses aspects of “granite geology” from the point of view of the structural and tectonic model of the formation of hydrocarbon deposits within granite massifs.
- 17** N.K. Gudkova, T.L. Gorbunova, N.I. Rubanova  
**Features of the Sochi Black Sea Region rivers**  
The article presents the results of river grouping on the Black Sea coast of Sochi, which is based on morphometric characteristics and the type of natural resources exploitation within the catchment area. The scientific innovation of this research lies in the application in conjunction of both biological methods for the hydrobionts condition assessments and the analysis of geological factors, affecting the condition of rivers.

### SCIENTIFIC REPORTS

- 28** Yu.V. Sadov  
**“The lakes were agitated, the copper mountains trembled...”**  
Data from hydrographic and paleoseismological studies of Northwest Russia can shed light on a number of historical events described in Russian chronicle sources, as well as in the poetic images of the Kalevala.
- 36** V.G. Kolokoltsev  
**Polygonal lake ice cover**  
A hypothesis is proposed about the probable property of sludge, under certain conditions, to separate into two independent layers of liquids, the upper one of which consists of water and has a density greater than the lower one, represented by ice grains and which has not lost its fluidity due to water residues.

### TIMES AND PEOPLE

- 42** B.L. Astaurov  
**The saga of formal and complex ways of sericulture genetics (in an almost free style)**  
Boris Lvovich Astaurov, an outstanding biologist and geneticist of the 20th century, wrote an article “The Saga of formal and complex ways of sericulture genetics (in an almost free style)” in 1973 as an afterword to an article about the scientific work of geneticist N.K. Belyaev, but it was not published. Her typewritten version was kept in the scientist’s archive. For the first time, the journal “Priroda” publishes the full version of this work with a scientific commentary (the beginning is in the previous issue).

### SCIENCE NEWS

- 54** Transoceanic voyage of iguanas millions years ago (**54**). A food source of protein changes the composition and function of the intestinal microbiota (**54**). The map of mitochondrial biology reveals the energy landscape of the human brain (**55**).

### NEW BOOKS

**56**