

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: Античное городище Сююрташ на Азовском побережье Крымского полуострова, Россия.

Фото В.Н. Комарова

НА ЧЕТВЕРТОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ: Реконструкция внешнего вида орнитозухида *Riojasuchus tenuisiceps* в экспозиции Музея естественной истории Национального университета Ла-Риоха, Аргентина.

Фото А.Г. Сенникова

© Российская академия наук, журнал «Природа», 2025

© ФГБУ «Издательство «Наука», 2025

© Составление. Редколлегия журнала «Природа», 2025

В НОМЕРЕ:

ИССЛЕДОВАНИЯ, ОБЗОРЫ

- 3 В.А. Левин, М.Я. Иванов, В.В. Марков

Токи смещения Максвелла в биофизике природы и человека

В статье анализируется биофизика природы и человека на основе распространения возмущений электромагнитного поля в форме продольно-поперечных волн и изолированных импульсов.

- 19 И.Г. Паршутина, Р.П. Беликов,
А.И. Филиппова-Глебова, Ю.Д. Волчков,
М.Ф. Селеменев, Г.Б. Воробьев

Традиционная энергетика и экологический след: влияние, проблемы, перспективы

В статье рассматривается вопрос влияния энергетического сектора экономики на окружающую среду, а также эмпирические противоречия в литературе одномерного измерения углеродного следа экономической деятельности.

- 28 Ю.С. Гусаров

Митохондрии птиц – высшая форма жизни или «бомба с часовым механизмом»?

Анализируется проблема мутаций митохондриальных ДНК (мтДНК) птиц вследствие затраты ими значительной энергии во время полета. Данные мутации напоминают «бомбу с часовым механизмом». При избытке мутаций работа митохондрий может прекратиться. Чтобы справиться с этим, митохондрии птиц в процессе эволюции выработали ряд адаптаций.

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

- 34 В.Н. Комаров, Г.В. Агафонова,
Л.С. Трайдова

Сююрташ – археологическая жемчужина Керченского полуострова

Приведены данные об античном городище Сююрташ, уникальном археологическом памятнике и крупнейшем эллинистическом поселении на Азовском побережье Крымского полуострова.

- 43 А.Г. Сенников

Орнитозухиды – саблезубые архозавры?

Среди ранних архозавров в триасе были представлены разнообразные экологические типы – от хищников до растительноядных, от наземных до полуводных форм. Особое место среди них занимали орнитозухиды, относительно образа жизни и трофических адаптаций которых высказывались различные гипотезы. Судя по уникальной морфологии их челюстного аппарата и посткраниального скелета, орнитозухиды были специализированными хищниками-макрофагами, охотниками на крупную добычу. Отмечаются аналогии между орнитозухидами и саблезубыми терапсидами и млекопитающими.

ВРЕМЕНА И ЛЮДИ

- 60 М.А. Новиков, М.Н. Харламова
**«В Монако были в музее, в морском.
Посылаю тебе фиалочки...»:
из писем путешествующих русских
начала XX века**

Выполнена атрибуция открытых писем начала XIX в., отправленных адресатам в России из поездок и путешествий. География отправителей открыток простирается от Ниццы до Ново-Николаевска (Новосибирска), а получателей – от Санкт-Петербурга до Владивостока. Русские туристы рассказывают о маршрутах своих путешествий, делятся впечатлениями, описывают трудности и приключения в поездках.

ИСКУССТВО И НАУКА

- 71 С.В. Комарова
Пространство ноосферы

Очерк о выставке живописи и графики, посвященной академику В.И. Вернадскому.

НОВЫЕ КНИГИ

CONTENTS:

RESEARCH, REVIEWS

- 3** V.A. Levin, M.Ya. Ivanov, V.V. Markov
Maxwell displacement currents in the biophysics of nature and man
The paper analyzes the biophysics of nature and man on the basis of propagation of electromagnetic field perturbations in the form of longitudinal-transverse waves and isolated pulses.

- 19** I.G. Parshutina, R.P. Belikov, A.I. Filippova-Glebova, Yu.D. Volchkov, M.F. Selemenev, G.B. Vorobyov
Traditional energy and ecological footprint: impact, problems, prospects
This article discusses the environmental impact of the energy sector of the economy and the empirical controversies in the literature of univariate measurement of the carbon footprint of economic activity.

- 28** Y.S. Gusarov
Birds mitochondrion – ultimate life-form or “clock-bomb”?
We analyze the problem of mitochondrial DNA (mtDNA) mutations in birds due to their significant energy expenditure during flight. These mutations resemble a “time bomb”. In case of excessive mutations their work can stop. Therefore, the mitochondria of birds need to constantly evolve.

SCIENTIFIC REPORTS

- 34** V.N. Komarov, G.V. Agafonova, L.S. Traidova
Syuyurtash – the archaeological gem of the Kerch Peninsula
The data on the ancient settlement of Syuyurtash, which is a unique archaeological monument and the largest Hellenistic settlement on the Azov coast of the Crimean Peninsula, are presented.

- 43** A.G. Sennikov
Ornithosuchidae – saber-toothed archosaurs?
Among the early archosaurs of the Triassic, various ecological types were represented – from predators to herbivores, from terrestrial to semi-aquatic forms. A special place among them was occupied by ornithosuchids, regarding the lifestyle and trophic adaptations of which various hypotheses were put forward. Judging by the unique morphology of their jaw apparatus and postcranial skeleton, ornithosuchids were specialized macrophagous predators, hunters of large prey. The analogies between ornithosuchids and saber-toothed therapsids and mammals are noted.

TIMES AND PEOPLE

- 60** M.A. Novikov, M.N. Kharlamova
“We went to the museum in Monaco, to the maritime museum. I’m sending you violets...”: from letters of traveling Russians of the early 20th century
The attribution of open letters of the early 19th century sent to addressees in Russia from trips and travels has been made. The geography of postcard senders extends from Nice to Novo-Nikolaevsk (Novosibirsk), and of recipients – from St. Petersburg to Vladivostok. Russian tourists tell about the routes of their travels, share their impressions, describe the difficulties and adventures of their trips.

ART AND SCIENCE

- 71** S.V. Komarova
Noosphere space
The essay about the exhibition of paintings and graphics, dedicated to academician V.I. Vernadsky.

NEW BOOKS