

В НОМЕРЕ:**3 Интервью с Д.Д.Соколовым****Эволюционная морфология цветка и проблема больших данных**

Самое интересное в биологии — найти прежде не известный науке эволюционный запрет. Возможно, ботаники Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова находятся в преддверии такого открытия, и «путеводной нитью» в их поиске стали обширные морфологические и молекулярно-филогенетические данные, обобщенные участниками международного проекта eFLOWER для реконструкции модели древнейшего цветка.

12 М.Ю.Поваренных, Е.Н.Матвиенко, А.В.Павликов, Т.Б.Шаталова**Первая находка углеродных нанотрубок в природе**

Углеродные нанотрубки диаметром ~ 10 Å были синтезированы в высокотемпературных условиях с катализаторами в виде металлических или карбидных наночастиц. В природе ранее они не встречались. Имеются лишь сообщения о находке углеродных микро- и субмикротрубок в нефти буровой скважины, в природных графитовых глобулах из сульфидных руд и в шунгитах.

22 Д.В.Кулаков, А.В.Крылов**Влияние птиц на среду обитания**

В местах гнездования колониальных птиц образуются особые формы микрорельефа, орнитогенные почвы и орнитофильная растительность; в водоемах отмечено повышенное содержание органических соединений углерода и азота, а также видовое богатство зоопланктона.

32 А.В.Лопатин**Эволюционная история китообразных: морское путешествие продолжительностью 55 миллионов лет**

Палеонтологические и молекулярно-генетические открытия последнего времени позволяют детально реконструировать этапы эволюционной истории китообразных. В ней четко фиксируются переходы от наземных форм к полуводным, от полуводных к прибрежно-морским и от прибрежно-морских к океаническим.

43 Е.Н.Черных**Культуры Ното: узловые сюжеты миллионолетней истории**

Голоцен: фейерверк культур и их парадоксы. На фоне культур палеолита биосоциальные формирования голоцена поражают изобилием и разнообразием форм. Возникает горно-металлургическое производство. В Евразии появляются гигантские металлургические провинции. Но прогресс не был плавным: технологические взлеты нередко сменялись глубокими провалами.

Вести из экспедиций**57 О.Н.Артаев, Б.А.Лёвин, Н.Дж.Мустафаев, Е.П.Симонов****Ширванская плотва — закавказский реликт?****В.В.Тахтеев****Банка Дриженко в озере Байкал (62)****Заметки и наблюдения****68 В.Г.Кузнецов****Образцы продолжают рассказывать****Времена и люди****73 А.М.Портнов****Бурпала — минералогический заповедник?****83****Новости науки**

Горячие ванны помогают бороться со стрессом не только людям, но и макакам (83). Родословная лошади Пржевальского пересмотрена? Е.В.Сидорова (84). Эрозия горных пород увеличивает содержание углекислого газа в атмосфере (86). Гигантский предок современных пингинов (87).

87**Новые книги****Рецензии****88 Э.И.Колчинский**

Книга о великом ученом и научном подвиге всей его жизни (на кн.: С.Е.Резник. Эта короткая жизнь. Николай Вавилов и его время)

Редакционная почта**95 А.А.Даневич****На пути к катастрофе**

CONTENTS:

- 3 Interview with D.D.Sokoloff**
Developmental Morphology of Flower and the Problem of Big Data
The most interesting thing in biology is to find not known to science evolutionary prohibition. Perhaps the botanists of Lomonosov Moscow State University are on the eve of such a discovery. The extensive morphological, molecular, and phylogenetic data, summarized by the participants of the international project eFLOWER for the reconstruction of the model of the ancient flower, have become a guiding thread of their search.

- 12 M.Yu.Povarennykh, E.N.Matvienko, A.V.Pavlikov, T.B.Shatalova**
The First Findings of Carbon Nanotubes in Nature
Carbon nanotubes with the diameter ~10 Å were synthesized under high-temperature conditions with catalysts in the form of metallic or carbide nanoparticles. They had not been met in nature before. There are only reports on the findings of carbon micro- and submicrotubes in the oil of a borehole, in natural graphite globules from sulphide ores and in schungites.

- 22 D.V.Kulakov, A.V.Krylov**
Environmental Role of Birds
Specific forms of microrelief, ornithogenic soils, and ornithophilous vegetation are formed in the nesting places of colonial birds; an increased content of organic compounds of carbon and nitrogen, as well as species richness of zooplankton were determined in reservoirs.

- 32 A.V.Lopatin**
Evolutionary History of Cetaceans: a Sea Voyage Lasting 55 Million Years
Recent paleontological and molecular discoveries made it possible to reconstruct in detail the stages of the evolutionary history of cetaceans. It clearly fixes the transitions from terrestrial forms to semi-aquatic, from semi-aquatic to coastal-marine, and from coastal-marine to oceanic ones.

- 43 E.N.Chernykh**
Homo Cultures: the Nodal Questions of the Million'Years History
Holocene: the Fireworks of Cultures and Their Paradoxes
Against the background of Paleolithic cultures, the bio-social formations of the Holocene are striking in abundance and variety of forms. The mining and metallurgical production appeared. Giant metallurgical developed in Eurasia. But progress was not smooth: technological ups were often replaced by deep failures.

- Notes from Expeditions**
57 O.N.Artaev, B.A.Levin, N.Dzh.Mustafayev, E.P.Simonov
Caucasian Relict Fish – Azerbaijani Spring Roach
V.V.Takhteev
Bank Drizhenko in the Baikal Lake (62)

- Notes and Observations**
68 V.G.Kuznetsov
Samples Continue to Tell

- Times and People**
73 A.M.Portnov
Is Burpala a Mineralogical Reserve?

- Science News**
83
Hot baths help to deal with stress not only to people, but also to macaques (83). Was the genealogy of the Przewalski's horse revised? E.V.Sidorova (84). Erosion of rocks increases the content of carbon dioxide in the atmosphere (86). Giant ancestor of modern penguins (87).

- 87 New Books**

- Book Reviews**
88 E.I.Kolchinsky
A Book about the Great Scientist and the Scientific Feat of His Life
(on the book: S.E.Reznik. This Short Life. Nikolai Vavilov and His Time)

- Editorial Mail**
95 A.A.Danevich
Towards a Disaster