

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

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

доктор биологических наук **А. С. Алт**, 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. Э. 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. Koonin**, 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: Береговые выбросы на Генеральских пляжах. Азовское море.

Фото В. Н. Комарова

НА ЧЕТВЕРТОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ: Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*. Тверская область.

Фото П. Ю. Пархеева

В НОМЕРЕ:

ИССЛЕДОВАНИЯ, ОБЗОРЫ

3 Е. Б. Наймарк

Как медуза может стать каменной:

К 50-летию изучения лагерштеттов

Привычные представления об окаменелостях рисуют в нашем воображении ракушки, кости динозавров и зубы акул – то, что имеет шансы медленно и постепенно насытиться минеральными веществами из среды или, по крайней мере, не исчезнуть бесследно под натиском вездесущих бактерий-деструкторов. Однако такие представления несовременны: уже полвека палеонтологи изучают также ископаемые остатки животных, не имевших твердых, неподатливых для деструкции, раковин, панцирей, шипов и зубов. Палеонтологи теперь имеют возможность изучать древних медуз, гребневиков, червей, рачков и даже эмбрионы.

21 Д. А. Петроченков, Е. Ю. Барабошкин
Нижнеюрские аммониты графства Йоркшир, Англия.

Легенды и реальность

В Англии в графстве Йоркшир раковины аммонитов в средневековых легендах связывались со змеями – и назывались «камни-змеи». В настоящее время эти раковины используют в качестве декоративных образцов. Проведенные исследования показали, что они состоят преимущественно из кальцита (85 масс. %), но также содержат пирит, апатит, анкерит, кварц, иллит, каолинит. Раковины аммонитов могут успешно использоваться и в ювелирных изделиях, в которых приоритетной является их внешняя сторона.

32 Ш. З. Валидов, А. В. Новиков

Ризосфера растений как источник для выделения штаммов для безопасной деградации органических отходов

Количество органического мусора, производимое городским населением, огромно. Для естественной утилизации этих отходов требуются время и большие площади. Мусорные полигоны и иловые поля загрязняют территории, отравляют грунтовые воды и выделяют газы, создающие дискомфорт населению живущем вблизи мест складирования отходов.

ЛЕКТОРИЙ

37 К. Е. Михайлов

«Психологический фактор» в формировании экоструктуры ареала у птиц

«Ограничение предпочтений через психологию» в статьях экозоологов начала и середины XX столетия

Как «видят» окружающий мир птицы? И может ли их «видение» ограничивать ареал и его экоструктуру? И второй вопрос: как оценивают зоологи эту проблему, и всегда ли то, «как они видят ее сейчас» правильнее того, как видели ее раньше? В статье рассматривается «психологический фактор» в работах известных экозоологов первой половины XX века.

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

46 В. Н. Комаров, О. П. Карташова,
Д. С. Лукин

Комплексы моллюсков в береговых выбросах Азовского моря

В статье приводятся результаты изучения систематического и количественного состава раковин моллюсков в трех пробах, отобранных в береговых выбросах Азовского моря.

РЕЦЕНЗИЯ

54 Г. С. Розенберг

**Я.Э. Юдович, М.П. Кетрис
(составители). Российский ученый
Симон Шноль и его герои**

НОВЫЕ КНИГИ

59

CONTENTS:

RESEARCH, REVIEWS

3 E. B. Naimark

How a jellyfish can turn to stone:

50 years of studying Lagerstätten

The familiar concept of fossils depicts shells, dinosaur bones, and shark teeth – things that have a chance to slowly and gradually saturate with mineral substances from the environment or, at the very least, not disappear completely under the pressure of ubiquitous bacteria-destructors. However, this concept is outdated: for half a century, paleontologists have been studying fossils of animals that lacked hard, resistant structures such as shells, bones, spines, and teeth. In their research collections, there are jellyfish, comb jellies, worms, shrimps, and embryos.

21 D.A. Petrochenkov, E. Yu. Baraboshkin

Lower Jurassic ammonites of Yorkshire, England.

Legends and reality

In England, in the county of Yorkshire, ammonite shells in medieval legends were associated with snakes and known as “snake-stones”. Currently, they are used as decorative collectible samples and amulets. Studies have shown that they consist mainly of calcite (85 wt. %). Pyrite, apatite, ankerite, quartz, illite, kaolinite have been also established. The factors determining the decorative and technological characteristics of ammonite shells are established. The ammonites can be successfully used in jewelry, in which their outer side is a priority.

32 Sh. Z. Validov, A. V. Novikov

The rhizosphere of plants as a source for isolating strains for the safe degradation of organic waste

The amount of organic waste produced by the cities is huge and growing every year. Natural degradation of these wastes takes time and occupy large areas for depositing. Landfills for solid household waste and sewer sludge settling fields pollute territories, poison groundwater and emit gases, which create discomfort for the population living near the waste depositing sites.

LECTURE HALL

37 K. E. Mikhailov

«Psychological factor» in establishment of the eco-structure of range in birds.

“Limitations through psychology” in the articles of eco-zoologists in the beginning and the mid of XX century

How do birds perceive the world around them? Can their special “vision of the world” limit the species’ range and its ecological structure? And the second question: how does a zoologist see this problem? And can we be sure that “how he sees it now” is definitely more correct than how he saw it before? The “psychological factor” in the articles of the famous zoologists of the first half of the 20th century is considered.

SCIENTIFIC REPORTS

46 V.N. Komarov, O.P. Kartashova,
D.S. Lukin

Mollusc assemblages in shore deposits of Azov Sea

The results of the study of the systematic and quantitative composition of mollusc shells in three samples taken in shore deposits of the Azov Sea are presented.

REVIEW

54 G.S. Rozenberg

J. E. Yudovich, M. P. Ketris (compilers) Russian scientist Simon Schnoll and his heroes

NEW BOOKS

59