



*Российская академия наук*

# БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Том 50 № 3 2024 Май—Июнь

Журнал основан в январе 1975 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN 0132-3423

*Журнал издается под руководством*

*Отделения биологических наук РАН*

*Главный редактор*

**С.Н. Кочетков**

**Международный редакционный совет**

**А.А. Богданов, А.Н. Гречкин, М.П. Кирпичников,**

**И.А. Михайлопуло, Н.Ф. Мясоедов,**

**Ш.И. Салихов, В.А. Стоник, М.С. Юнусов,**

**Michael G. Blackburn (UK), Jin Han (South Korea),**

**Amelia Pilar Rauter (Portugal), Chau Van Minh (Vietnam),**

**Andrei V. Zvyagin (Australia)**

**Редакционная коллегия**

**А.С. Арсеньев, С.О. Бачурин, В.В. Веселовский, В.В. Власов,**  
**А.Г. Габибов, Т. Гианик, С.М. Деев, Н.Л. Еремеев, Р.Г. Ефремов,**

**В.М. Липкин, С.А. Лукьянов (зам. главного редактора),**

**И.В. Михура (ответственный секретарь), А.Р. Хомутов,**

**Н.Э. Нифантьев, Т.В. Овчинникова (зам. главного редактора),**

**Т.С. Орецкая, П.М. Рубцов, Л.Д. Румш, Е.Д. Свердлов,**

**В.Г. Туманян, А.И. Усов, Yuri V. Kotelevtsev (Scotland),**

**Vladlen Z. Slepak (USA), Konstantin E. Petrukhin (USA),**

**Le Thi Hien (Vietnam), Rao Desirazu Narasimha (India)**

*Заведующий редакцией Н.И. Короленко*

*Научный редактор М.Е. Субботина*

*Редактор Е.А. Пантелеева*

*Верстка Н.И. Короленко*

*Адрес редакции: 117997 ГСП, Москва, В-437,  
ул. Миклухо-Маклая, 16/10, корп. 32, комн. 509*

*Телефон: +7 (495) 330-77-83*

*Электронная почта: [rjbc@ibch.ru](mailto:rjbc@ibch.ru);*

*[korolenkoibch@yandex.ru](mailto:korolenkoibch@yandex.ru)*

*Адрес сайта: <https://www.rjbc.online>*

**Москва**

**ФГБУ «Издательство «Наука»**

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 50, номер 3, 2024

---

Предисловие к специальным номерам, посвященным 90-летию со дня рождения основателя журнала академика РАН Юрия Анатольевича Овчинникова	201
Новый BRICHOS-ассоциированный дефенсин-подобный антимикробный пептид из морской полихеты <i>Arenicola marina</i> <i>В. Н. Сафронова, П. В. Пантелеев, Р. Н. Кругликов, И. А. Болосов, Е. И. Финкина, Т. В. Овчинникова</i>	203
Белки теплового шока на поверхности опухолевых клеток как мишени для противоопухолевой терапии (обзорная статья) <i>А. О. Макарова, В. В. Костенко, О. В. Овсяникова, Е. В. Свирицевская, Г. В. Луценко, А. М. Сапожников</i>	218
Биоинформатические подходы для детекции гибридных генов и продуктов <i>транс</i> -сплайсинга (обзорная статья) <i>И. Ю. Мусатов, М. И. Сорокин, А. А. Буздин</i>	231
Синтез бифункциональных липофильных конструкторов <i>Д. О. Анисимова, М. С. Савченко, А. Б. Тузиков, А. С. Парамонов, А. О. Чижов, Н. В. Бовин, И. М. Рыжов</i>	256
Белок эпителия человека SLURP-2 как прототип ранозаживляющих препаратов <i>М. Л. Бычков, О. В. Шлепова, М. А. Шуленко, Д. С. Кульбацкий, Д. Бертран, А. В. Кириченко, З. О. Шенкарев, М. П. Кирпичников, Е. Н. Люкманова</i>	269
Новый белок глосаксин, состоящий из некаталитических доменов металлопротеиназы типа РШ, из яда щитомордника <i>Gloydius saxatilis</i> ингибирует никотиновый холинорецептор <i>А. В. Осипов, Е. В. Крюкова, Л. О. Оджомоко, И. В. Шелухина, Р. Х. Зиганишин, В. Г. Старков, Т. В. Андреева, В. И. Цетлин, Ю. Н. Уткин</i>	279
Изоформы цитоскелетного белка зиксина в раннем эмбриогенезе шпорцевой лягушки <i>Xenopus laevis</i> <i>Э. Д. Иванова, Е. А. Паришина, А. Г. Зарайский, Н. Ю. Мартынова</i>	287
Защитная группа $\alpha$ -карбоксила аспарагиновой кислоты в виде производных (5-оксооксазолидин-4-ил)уксусной кислоты требует особого внимания при ее использовании <i>В. Н. Азев, А. Н. Чулин, М. В. Молчанов, А. И. Мирошников</i>	295
Гибридные белки, содержащие протеородопсин <i>Exiguobacterium sibiricum</i> <i>Л. Е. Петровская, Е. А. Крюкова, В. А. Большаков, Е. П. Лукашев, С. А. Силецкий, М. Д. Мамедов, Р. В. Судаков, Д. А. Долгих, М. П. Кирпичников</i>	301
Структура внешнего гептамерного $\alpha$ -кольца 26S иммунопротеасомы человека в преактивационном состоянии, выявленная методом криоэлектронной микроскопии с разрешением 3.6 Å <i>Г. А. Саратов, Т. Н. Баймухаметов, А. Л. Коневега, А. А. Кудряева, А. А. Белогуров</i>	311

Электронная микроскопия электрофоретических фракций природных гуминовых кислот – ключ к разгадке их структурной организации

*О. Е. Трубецкая, О. М. Селиванова, В. В. Рогачевский, О. А. Трубецкой*

324

Актуальность инженерно-технических решений, реализованных в филиале ИБХ РАН, и современные проблемы вивариев и питомников лабораторных животных

*А. Н. Мурашев, Ф. А. Мецераков*

335

---

#### ПИСЬМА РЕДАКТОРУ

Фактор рибонуклеопротеиновых комплексов Ybx1 стабилизирует материнскую мРНК гена *ssx2ip*, кодирующего белок созревания centrosom, в эмбриональном развитии лягушки *Xenopus laevis*

*Е. А. Паршина, А. Г. Зарайский, Н. Ю. Мартынова*

338

Пространственная организация флуоресцентного комплекса тройного мутанта бактериального липокалина с хромофором DiB3-F53L/F74L/L129M

*А. В. Россохин, Е. А. Горячева, И. В. Артемьев, С. Ф. Архипова, А. Р. Гильванов,  
Н. В. Плетнева, В. З. Плетнев*

345

---