

ВЕСТНИК

Научный журнал

Учредители
РАН
ДВО РАН

Журнал основан в 1932 г.
Издание прекращено в 1939 г.,
возобновлено в 1990 г.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО
ОТДЕЛЕНИЯ

РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ
НАУК

1 (239). 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Биотехнология

Ю.Н. КУЛЬЧИН, С.О. КОЖАНОВ, А.С. ХОЛИН, Е.П. СУББОТИН, Н.И. СУББОТИНА. Влияние почвенного состава на рост и развитие растений базилика	5
Ю.Н. КУЛЬЧИН, И.В. ГАФИЦКАЯ, О.В. НАКОНЕЧНАЯ, С.О. КОЖАНОВ, А.С. ХОЛИН, Е.П. СУББОТИН, Н.И. СУББОТИНА. Влияние спектрального состава и интенсивности света на развитие микрорастений <i>Solanum tuberosum</i> L.	19
Э.Н. ХАЛИЛОВ, Дж. МИН, З. МА, О.Я. ГЛИБКО, М. ВАНГ, Ф.Э. ХАЛИЛОВ, Ю. ЗОУ, А.Л. РОНЖИН. О возможности управления динамикой развития хлореллы (<i>Chlorella vulgaris</i>) в пресноводных акваториях под воздействием инфракрасных лазеров	31
К 60-летию Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН (1964–2024 гг.)	

Химические науки

Биоорганическая химия

Т.В. МАЛЯРЕНКО, А.А. КИЧА, В.М. ЗАХАРЕНКО, Н.В. ИВАНЧИНА. Исследования низкомолекулярных метаболитов морских звезд: структуры, биологические активности и биосинтез	40
Р.С. ПОПОВ, Н.В. ИВАНЧИНА, П.С. ДМИТРЕНОК. Применение метаболомных подходов для анализа вторичных метаболитов морских звезд и голотурий в Тихоокеанском институте биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН	54
С.Н. ФЕДОРОВ, Т.Н. МАКАРЬЕВА, А.Г. ГУЗИЙ, Л.К. ШУБИНА, К.М. ТАБАКМАХЕР, Е.К. КУДРЯШОВА, Е.А. САНТАЛОВА, С.А. КОЛЕСНИКОВА, А.Б. КОЖУШНАЯ, Н.В. ИВАНЧИНА. Исследования вторичных метаболитов из морских губок в лаборатории химии морских природных соединений ТИБОХ ДВО РАН в 2019–2023 годах	69
Е.В. КУПЕРА, Т.А. РУЦКОВА, А.И. ВАХРУШЕВ, В.В. МАХАНЬКОВ, А.М. ПОПОВ, Э.П. КОЗЛОВСКАЯ. Исследования в области технологии переработки морских гидробионтов	89
И.В. ЧИКАЛОВЕЦ, Т.О. МИЗГИНА, А.П. ФИЛЫШТЕЙН, А.С. КУЗЬМИЧ, О.В. ЧЕРНИКОВ. Лектины морских беспозвоночных: выделение, свойства и биологическая активность	104
Хемотаксономия растений	
П.Г. ГОРОВОЙ. Исследования таксономии и химического состава дальневосточных высших наземных растений	120
Е.В. НОВОЖИЛОВА, Э.В. БОЙКО. Творцы знаний: лаборатория хемотаксономии, ее основатель и ученые-исследователи	124
Правила для авторов	137

Главный редактор вице-президент РАН академик РАН Ю.Н. КУЛЬЧИН

Заместитель главного редактора В.С. ЖЕРДЕВ

Ответственный секретарь Л.А. РУСОВА

Редакционная коллегия:

акад. РАН А.В. АДРИАНОВ	– научный руководитель (президент) Национального научного центра морской биологии им. А.В. Жирмунского ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН Д.Л. АМИНИН	– зав. лабораторией Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток
д. б. н. В.Ю. БАРКАЛОВ	– главный научный сотрудник Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток
акад. РАН В.В. БОГАТОВ (зам. главного редактора)	– главный ученый секретарь ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН С.Ю. БРАТСКАЯ	– зав. лабораторией Института химии ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН Б.А. ВОРОНОВ	– научный руководитель Института водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск
чл.-корр. РАН С.В. ГНЕДЕНКОВ	– директор Института химии ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН А.А. ГОНЧАРОВ	– директор Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток
акад. РАН Е.И. ГОРДЕЕВ	– научный руководитель Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский
акад. РАН Н.А. ГОРЯЧЕВ	– директор Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института им. Н.А. Шило ДВО РАН, Магадан
акад. РАН М.А. ГУЗЕВ	– директор Института прикладной математики ДВО РАН, Владивосток
акад. РАН Г.И. ДОЛГИХ	– директор Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток
д.г.-м.н. О.В. ДУДАРЕВ	– главный научный сотрудник Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток
акад. РАН Ю.Н. ЖУРАВЛЁВ	– научный руководитель Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток
д.х.н. А.И. КАЛИНОВСКИЙ	– главный научный сотрудник Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток
акад. РАН А.Г. КЛЫКОВ	– зав. отделом Федерального научного центра агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки, Уссурийск
акад. РАН Н.Н. КРАДИН	– директор Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН П.В. КРЕСТОВ	– директор Ботанического сада-института ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН С.П. КРЫЖАНОВСКИЙ	– заместитель председателя ДВО РАН, Владивосток
акад. РАН В.Л. ЛАРИН	– научный руководитель Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток
д. б. н. А.С. ЛЕЛЕЙ	– зав. лабораторией Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток
д.х.н. А.Г. МИРОЧНИК	– зав. лабораторией Института химии ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН А.Ю. ОЗЕРОВ	– директор Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский
чл.-корр. РАН Ю.М. ПЕРЕЛЬМАН	– зам. директора по научной работе Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания, Благовещенск
чл.-корр. РАН С.В. ПРАНЦ	– зав. отделом Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток
акад. РАН В.И. СЕРГИЕНКО	– советник РАН, Владивосток
акад. РАН В.А. СТОНИК	– научный руководитель Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток
чл.-корр. РАН Е.Я. ФРИСМАН	– научный руководитель Института комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, Биробиджан
акад. РАН А.И. ХАНЧУК	– научный руководитель Дальневосточного геологического института ДВО РАН, Владивосток
д.г.-м.н. Р.Б. ШАКИРОВ	– зам. директора по научной работе Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток

© Российская академия наук, 2025

© Дальневосточное отделение РАН, 2025

VESTNIK

Scientific journal

OF THE FAR EAST BRANCH

Founders
RAS
FEB RAS

OF THE RUSSIAN
ACADEMY
OF SCIENCES

The journal was found in 1932
The publication was discontinued in 1939,
was resumed in 1990

1 (239). 2025

CONTENTS

Biotechnology

- Yu.N. KULCHIN, S.O. KOZHANOV, A.S. KHOLIN, E.P. SUBBOTIN, N.I. SUBBOTINA. The influence of soil composition on the growth and development of basil plants 5
- Yu.N. KULCHIN, I.V. GAFITSKAYA, O.V. NAKONECHNAYA, S.O. KOZHANOV, A.S. KHOLIN, E.P. SUBBOTIN, N.I. SUBBOTINA. The influence of light quality and intensity on the development of *Solanum tuberosum* L. microplants 19
- E.N. KHALILOV, ZH. MING, Z. MA, O.YA. GLIBKO, M. WANG, F.E. KHALILOV, Yu. ZHOU, A.L. RONZHIN. On the possibility of controlling the dynamics of the development of chlorella (*Chlorella vulgaris*) in freshwater areas under the influence of infrared lasers 31

For the 60th anniversary of the G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry FEB RAS (1964–2024)

Chemical Science

Bioorganic chemistry

- T.V. MALYARENKO, A.A. KICHA, V.M. ZAKHARENKO, N.V. IVANCHINA. Study of starfish low molecular weight metabolites: structures, biological activities and biosynthesis 40
- R.S. POPOV, N.V. IVANCHINA, P.S. DMITRENOK. Application of metabolomics approaches for the analysis of secondary metabolites of starfish and sea cucumbers at the G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS 54
- S.N. FEDOROV, T.N. MAKARIEVA, A.G. GUZII, L.K. SHUBINA, K.M. TABAKMACHER, E.K. KUDRYASHOVA, E.A. SANTALOVA, S.A. KOLESNIKOVA, A.B. KOZHUSHNAYA, N.V. IVANCHINA. Studies of secondary metabolites from marine sponges in the Laboratory of the Chemistry of Marine Natural Compounds of PIBOC FEB RAS in 2019–2023 69
- E.V. KUPERA, T.A. RUTCKOVA, A.I. VAKHRUSHEV, V.V. MAKHANKOV, A.M. POPOV, E.P. KOZLOVSKAYA. Investigations of technology for processing marine aquatic organisms 89
- I.V. CHIKALOVETS, T.O. MIZGINA, A.P. FILSHEIN, A.S. KUZMICH, O.V. CHERNIKOV. Marine invertebrate lectins: isolation, properties and biological activity 104

Plant chemotaxonomy

- P.G. GOROVOY. Research on the taxonomy and chemical composition of Far Eastern higher land plants 120
- E.V. NOVOZHILOVA, E.V. BOYKO. Creators of knowledge: Laboratory of Chemotaxonomy, its founder and research scientists 124

Rules for the authors 137

Chief Editor Yu.N. KULCHIN, Academician of RAS, Vice-President of RAS

Deputy Chief Editor V.S. ZHERDEV

Executive Secretary L.A. RUSOVA

Editorial staff:

A.V. ADRIANOV, Academician of RAS	– Research Supervisor (President), A.V. Zhirmunsky National Scientific Center of Marine Biology, FEB RAS, Vladivostok
D.L. AMININ, Corresponding Member of RAS	– Chief of Laboratory, G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
V.Y. BARKALOV, Doctor of Biological Sciences	– Principal Researcher, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok
V.V. BOGATOV, Academician of RAS (Deputy Chief Editor)	– Chief Scientific Secretary, FEB RAS, Vladivostok
S.Yu. BRATSKAYA, Corresponding Member of RAS	– Chief of Laboratory, Institute of Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
G.I. DOLGIKH, Academician of RAS	– Director, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
O.V. DUDAREV, Doctor of Geological-Mineralogical Sciences	– Chief Researcher, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
E.Ya. FRISMAN, Corresponding Member of RAS	– Research Supervisor, Institute of Complex Analysis of Regional Problems, FEB RAS, Birobidzhan
S.V. GNEDENKOV, Corresponding Member of RAS	– Director, Institute of Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
A.A. GONCHAROV, Corresponding Member of RAS	– Director, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok
E.I. GORDEEV, Academician of RAS	– Research Supervisor, Institute of Volcanology and Seismology, FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky
N.A. GORYACHEV, Academician of RAS	– Director, N.A. Shilo North-East Interdisciplinary Scientific Research Institute FEB RAS, Magadan
M.A. GUZEV, Academician of RAS	– Director, Institute of Applied Mathematics, FEB RAS, Vladivostok
A.I. KALINOVSKY, Doctor of Chemistry	– Principal Researcher, G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
A.I. KHANCHUK, Academician of RAS	– Research Supervisor, Far East Geological Institute, FEB RAS, Vladivostok
A.G. KLYKOV, Academician of RAS	– Head of the Department, Federal Scientific Center of Agrobiotechnology in the Far East named after A.K. Chaika, Ussuriysk
N.N. KRADIN, Academician of RAS	– Director, Institute of History, Archaeology and Ethnology of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok
P.V. KRESTOV, Corresponding Member of RAS	– Director, Botanical Garden-Institute, FEB RAS, Vladivostok
S.P. KRYZHANOVSKIY, Corresponding Member of RAS	– Deputy Chairman of FEB RAS, Vladivostok
V.L. LARIN, Academician of RAS	– Research Supervisor, Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok
A.S. LELEJ, Doctor of Biological Sciences	– Chief of Laboratory, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok
A.G. MIROCHNIK, Doctor of Chemistry	– Chief of Laboratory, Institute of Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
A.Yu. OSEROV, Corresponding Member of RAS	– Director, Institute of Volcanology and Seismology, FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky
Yu.M. PERELMAN, Corresponding Member of RAS	– Deputy Director for Science, Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration, Blagoveshchensk
S.V. PRANTS, Corresponding Member of RAS	– Head of the Department, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
V.I. SERGIENKO, Academician of RAS	– Advisor of RAS, Vladivostok
R.B. SHAKIROV, Doctor of Geological-Mineralogical Sciences	– Deputy Director for Research, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
V.A. STONIK, Academician of RAS	– Research Supervisor, G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
B.A. VORONOV, Corresponding Member of RAS	– Research Supervisor, Institute of Water and Ecological Problems, FEB RAS, Khabarovsk
Yu.N. ZHURAVLEV, Academician of RAS	– Research Supervisor, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok