

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВПО “Иркутская государственная сельскохозяйственная
академия”**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

“ВЕСТНИК ИрГСХА”

Выпуск 57
август

**По материалам Второй международной научной конференции “Актуальные
вопросы деятельности академических естественно-научных музеев”,
посвященной 20-летию образования Байкальского музея Иркутского
научного центра Сибирского отделения Российской академии наук
25-28 августа 2013 г.
(р.п. Листвянка, Иркутская область)**

Часть I

**Иркутск
2013**

Научно-практический журнал "Вестник ИрГСХА", 2013, выпуск 57, август.

Издаётся по решению Ученого совета Иркутской государственной сельскохозяйственной академии с ноября 1996 г.

Главный редактор: Я.М. Иваньо, проректор по учебной работе, д.т.н.

Зам. главного редактора: Н.А. Никулина, д.б.н.

Ответственный секретарь: Ч.Б. Кушеев, проректор по научной работе, д.в.н.

Члены редакционной коллегии: В.Н. Хабардин, д.т.н.; Л.А. Калинина, д.э.н.; В.О. Саловаров, д.б.н.; В.И.

Солодун, д.с.-х.н.; Кудряшев Г.С., д.т.н.; проф. Ли Юнькван (Внутримонгольский сельскохозяйственный университет, г. Хух-Хот (КНР); А. Бакей, д.э.н., проф. Монгольского государственного сельскохозяйственного университета (г. Улан-Батор, МНР); Дж. Йарсоо, доцент Стокгольмского университета (Швеция); К. Кузмова, доктор по растениеводству и агрометеорологии аграрного университета (г. Пловдив, Болгария); Г. Скшпчак, проф., ректор Познаньского университета жизненных наук (Польша); Р. Горнович, д.б.н., проф. Познаньского университета жизненных наук (Польша); К. Гутковска, проф., Варшавского университета жизненных наук (Польша); С.Н. Степаненко, д.ф.-м.н., ректор Одесского государственного экологического университета; Арынова Р.А., д.б.н. Семипалатинского государственного аграрного университета (Казахстан).

В журнале опубликованы работы авторов по разным тематикам: агрономии, мелиорации, биологии, охране природы, ветеринарной медицине, зоотехнии, механизации, электрификации, экономики и организации производства, учебному процессу, юбилею и памятным датам.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-30938.

Подписной индекс 82302 в каталоге агентства ООО "Роспечать" "Газеты. Журналы"

Рукописи, присланные в журнал, не возвращаются.

Авторы несут полную ответственность за подбор и изложение фактов, содержащихся в статьях; высказываемые ими взгляды могут не отражать точку зрения редакции.

Любые нарушения авторских прав преследуются по закону.

Перепечатка материалов журнала допускается только по согласованию с редакцией.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий согласно решению Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России.

Журнал удостоен диплома II степени в конкурсе изданий учреждений ДПО, подведомственных Минсельхозу РФ, "Новые знания – практика" в номинации "Лучшее серийное издание".

Scientific-Practical journal "Vestnik IrGSCHA", 2013, 57th edition, August.

Edited under the decision of the Scientific Council of Irkutsk State Academy of Agriculture since November, 1996.

Chief-editor: Y.M. Ivan'ov - Prorector for Educational Affairs, Doctor of Technics

Deputy chief-editor: N.A. Nikulina - Doctor of Biology

Executive secretary: Ch.B. Kusheev - Prorector for Scientific Affairs, Doctor of Veterinary

Members of the Editorial Board: V.N. Khabardin, Doctor of Technics; L.A. Kalinina, Doctor of Economics; V.O. Salovarov, Doctor of Biology; V.I. Solodun, Doctor of Agriculture; G.S. Kudryashev, Doctor of Technics; Lee Yunkvan, professor, Inner Mongolian Agricultural University (Huh-hot, PRC); A. Bakey, Doctor of Economics, professor, Mongolian State Agricultural University (Ulaanbaator, Mongolia); Jerker Jarsjö, associate professor, Stockholm University (Stockholm, Sweden); K. Kuzmova, Doctor of Plant Breeding and Agrometeorology, Agricultural University (Plovdiv, Bulgaria); G. Skshypchak, professor, rector, Poznan University of Life Sciences (Poznan, Poland); R. Gornowich, Doctor of Biology, professor, Poznan University of Life Sciences (Poznan, Poland); K. Gudkovska, professor, Warsaw University of Life Sciences (Warsaw, Poland.), S. N. Stepanenko, Doctor of Mathematics and Physics, professor, Odessa State Environmental University (Odessa, Ukraine); R.A. Arynova, Doctor of Biology, Semipalatinsk State Agrarian University (Kazakhstan).

In the journal there are articles on different topics, such as: agronomy, land reclamation, biology, nature protection, veterinary medicine, zoo-technology, mechanization, electrification, economics and management, educational process, anniversaries, and memory dates.

The journal is registered by the Federal Supervision Service for Legislation Mass Media and Culture Heritage Protection. Registration certificate of mass medium ПИ № FS77-30938.

Subscription index 82302 in the catalogue of the Agency "Limited Liability Company "Rospechat", "News -papers. Journals". Manuscripts are not returned to the authors.

The authors are fully responsible for the compilation and presentation of information contained in their papers; their views may not reflect the Editorial Board's point of view.

Copyright. All rights protected.

No part of the Journal materials can be reprinted without permission from the Editors.

The journal is included to the Russian Federation index of scientific quoting of electronic library eLIBRARY.RU.

The journal is included to the List of Leading Peer-Reviewed Research Journals and Publications in accordance with the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation Ministry.

The journal is awarded by the Diploma of II degree in the competition of publications of the institutions of CPE subordinated to the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, "New knowledge - practice" in the category "Best Issues."

ISSN 1999-3765

© ФГБОУ ВПО "Иркутская государственная сельскохозяйственная академия", 2013, август

СОДЕРЖАНИЕ

Фиалков В.А.

Развитие Байкальского музея как научно-инновационного образовательного центра экологического просвещения на Байкальской природной территории..... 7

БИОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ

Анисимова С.А., Анисимов А.Ю.

Микробиальные образования байкальской серии неопротерозоя юго-западного Прибайкалья..... 16

Базов А.В., Базова Н.В., Смирнов В.В.

Численность и динамика ската личинок омуля по реке Селенга..... 22

Безрукова Е.В., Белов А.В.

Феномен изменения природной среды Байкальского региона в среднем голоцене: причины и последствия..... 30

Ветлужских Л.И.

Коллекция трилобитов из разреза пограничных отложений раннего и среднего кембрия Саяно-байкальской горной области..... 36

Калихман Т.П.

Атлас особо охраняемых природных территорий Сибирского Федерального округа..... 41

Пастухов В.В., Сиделева В.Г.

Большая широколобка (*Procottus major*: Abyssocottidae) (*Procottus major* Т., 1944) в условиях Байкала и аквариумном содержании..... 48

Рожнов С.В.

Становление эукариотной биосферы: развитие биоты в протерозое и раннем палеозое..... 56

Смирнов В.В., Смирнова-Залуми Н.С., Маслюков В.С., Мельгунова И.В.

Разработка анимационной экспозиции сезонных миграций байкальского омуля..... 63

Sun G., Zhang Y., Yang T.

Recent advance in study of jehol biota in China with focus on the early angiosperms..... 70

УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Васильев В.И.

Объектно-ориентированный подход в компьютерном моделировании геологических явлений и процессов..... 79

Васильев В.М., Синицына Е.К.

Естественно-научные экспозиции в музее БНЦ СО РАН. Опыт создания и подготовки..... 86

Волкова Е.Н., Лазукина О.П., Малышев К.К., Чурбанов М.Ф.

Выставка-коллекция веществ особой чистоты – научный проект и естественнонаучный музей..... 91

Вотякова Н.Е.

Особенности проведения экскурсии по дендропарку Байкальского музея..... 98

<i>Гладкочуб Д.П., Донская Т.В., Мазукабзов А.М.</i> Роль сибирской платформы в эволюции докембрийских суперконтинентов.....	102
<i>Дворникова А.Н.</i> Музей академического института как социокультурное и образовательное пространство (на примере музея Института горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН).....	108
<i>Клименко К.Н.</i> Возможности использования технических средств экологического образовательного центра Байкальского музея для проведения экскурсий.....	113
<i>Кравченко К.Л.</i> Экспериментарий – музей экспериментов.....	117
<i>Кузеванова Е.Н.</i> Роль Байкальского музея ИНЦ СО РАН в формировании предмета “Байкаловедение” как экологического регионального компонента образования.....	121
<i>Никулин А.А., Цындыжапова Н.Д., Гончаров П.С., Кузнецова О.В., Литвинова О.В.</i> Экологическое просвещение учащихся средних учебных заведений.....	128
<i>Петров Ю.И.</i> Методологические проблемы внедрения информационных и коммуникационных технологий в образовательный процесс вуза.....	134
<i>Сагалевич А.М.</i> Глубоководные обитаемые аппараты в научных исследованиях Байкала.....	141
<i>Шергалин Е.Э.</i> Виртуальный музей Фонда наследия соколиной охоты.....	153
ЮБИЛЕЙ. ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ	
<i>Галкин В.В., Галкина В.И.</i> Научно-исследовательский флот на Байкале. История и современность.....	158
<i>Иванова Л.А., Кошкарев Д.А., Леви Т.М.</i> Михаил Михайлович Одинцов и алмазная тематика в экспозиции музея Института земной коры СО РАН.....	163

CONTENTS

<i>Fialkov V.A.</i> Development of Baikal museum – the scientific-innovative and educational center of ecological public education in Baikal natural territory.....	7
BIOLOGY. NATURE CONSERVANCY	
<i>Anisimova S.A., Anisimov A.Y.</i> Microbial mat of baikal group in the neoproterozoic of the south-west Transbaikalia.....	16
<i>Bazov A.V., Bazova N.V., Smirnov V.V.</i> The number and dynamics of omul fry's downstream migration on Selenga river.....	22
<i>Bezrukova E.V., Belov A.V.</i> Mid-holocene phenomena of environmental change in the Baikal region: causes and consequences.....	30
<i>Vetlujskikh L.I.</i> The collection of trilobites from section of the border sediments early and middle cambrian of the Sayan-baikal mountains area.....	36
<i>Kalikhman T.P.</i> The Siberian Federal district natural special protected area atlas.....	41
<i>Pastuhov V.V., Sideleva V.G.</i> Greater sculpin (<i>Procottus major</i> : Abyssocottidae) (<i>Procottus major</i> T., 1944) in lake Baikal natural habitat and in the aquarium condition.....	48
<i>Rozhnov S.V.</i> Eukaryotic biosphere emergence: biota development in the proterozoic and early paleozoic	56
<i>Smirnov V.V., Smirnova-Zalumi N.S., Maslyukov V.S., Melgunova I.V.</i> The development of the animated exposition of baikal omul seasons migrations.....	63
<i>Сун Ге, Жанг Уи, Янг Тао</i> Последние достижения в исследованиях джехольской биоты в Китае с фокусированием на покрытосеменных.....	70
EDUCATIONAL PROCESS	
<i>Vasiliev V.I.</i> The object-oriented approach in the computer modeling of geological phenomena and processes.....	79
<i>Vasilyev V.M., Sinitsyna E.K.</i> Natural-science expositions in the museum of Buryat Scientific Center, SB RAS. Experience of creation and preparation.....	86
<i>Volkova E.N., Lazukina O.P., Malyshev K.K., Churbanov M.F.</i> Collection exhibition of special purity substances – scientific project and museum.....	91
<i>Votyakova N.E.</i> Peculiarities of excursions to dendrological park of Baikal museum.....	98

<i>Gladkochub D.P., Donskaya T.V., Mazukabzov A.M.</i> Role of the siberian platform in evolution of precambrian supercontinents.....	102
<i>Dvornikova A.N.</i> Academic institution museum as a sociocultural and educational site (in terms of the museum of N.A. Chinakal Institute of mining).....	108
<i>Klimenko K.N.</i> Possibility of use of technical means of ecological educational center of Baikal museum for excursions.....	113
<i>Kravchenko K.L.</i> “Experimental”: the museum of experiments.....	117
<i>Kuzevanova E.N.</i> Role of the Baikal museum ISC SB RAS in forming the subject “Baikal study” as component of environmental education in baikal region.....	121
<i>Nikulin A.A., Tsyndyzhapova N.D., Goncharova P.S., Kuznetsova O.V., Litvinova O.V.</i> Ecological education in secondary educational institutions.....	128
<i>Petrov Yu.I.</i> Methodological problems of introduction of information and communication technologies into educational process at universities.....	134
<i>Sagalevich A.M.</i> Deep manned submersibles in scientific research of Baikal lake.....	141
<i>Shergalin J.E.</i> Virtual museum of falconry heritage trust.....	153
ANIVERSARY. MEMORABLE DATES	
<i>Galkin V.V., Galkina V.I.</i> Scientific – research fleet on lake Baikal. History and state of the art.....	158
<i>Ivanova L.A., Koshkarev D.A., Levi T.M.</i> Mikhail M. Odintsov and diamond topics in the museum of the Institute of the earth’s crust SB RAS.....	163