

ISSN 2308-0159

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Научный журнал

№ 2 (9) 2014

Журнал издается
с 2006 года

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-54298 от 29 мая 2013 года

Редакционная коллегия:

Лихачёв С.Ф., доктор биологических наук, профессор,
Гашев С.Н., доктор биологических наук, профессор,
Цаликова И.К., кандидат филологических наук, доцент,
Каташинская Л.И., кандидат биологических наук, доцент,
Левых А.Ю., кандидат биологических наук, доцент,

Ответственный редактор:

Левых А.Ю., кандидат биологических наук, доцент.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. МОНИТОРИНГ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ
В ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТАХ

Казанцева М.Н., Сванидзе И.Г. Структура и биоразнообразие луговых фитоценозов долины реки Аремзянки при антропогенном засолении почв	6
Кузьмин И.В., Драчёв Н.С. Изменения и дополнения в Красную книгу Тюменской области (растения)	13
Морозова Т.В. Оценка очагов усыхания <i>Picea abies</i> (L.) Karst с учётом эдафической и биотической составляющих консорционного ядра	17
Реут А.А., Миронова Л.Н. Результаты изучения влияния препарата Biodux на некоторых представителей рода <i>Iris</i> L.	26
Старостенко Ю.О., Токарь О.Е. Особенности сложения флоры окрестностей села Первопесьяново (Ишимский район, Тюменская область)	29
Щербина В.Г., Щербина Ю.Г. Характеристика фоновых горных экосистем в зоне олимпийского строительства	34
Щербина Ю.Г., Щербина В.Г. Пространственная динамика устойчивости лесных экосистем в зоне олимпиады – 2014	38

Глава 2. МОНИТОРИНГ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ ФАУНЫ И ЖИВОТНОГО
НАСЕЛЕНИЯ В ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТАХ

Вашетко Э.В., Быкова Е.А., Есипов А.В., Голубенко Ю.А. Ведение государственного кадастра редких видов позвоночных животных Ташкентской области Узбекистана	43
Вилков В.С. Учёты гусей и других птиц в окрестностях водоёмов в Северо-Казахстанской области весной 2013 года	49
Войнова Т.В., Николенков А.А. Результаты исследований динамики нерестового хода и биологических показателей сельди-черноспинки (<i>Alosa kessleri kessleri</i> Grimm) в р. Волге в 2012–2013 гг.	53
Гашиев С.Н. Практическое применение методики маршрутного учёта птиц с неограниченной шириной учётной полосы	58
Гилёв А.В., Столбов В.А. Заметки о биоразнообразии муравьёв Западной Сибири. 1. Первые сведения о муравьях заказника «Сорумский»	62
Коломин Ю.М. Материалы по биологии леща из водоёмов Северо-Казахстанской области	65
Коноплёва И.В., Иванова Л.А., Сафаралиев И.А. Русский осётр (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt, 1833) в Волго-Каспийском бассейне в период 2012–2013 гг.	69
Красуцкий Б.В., Пекин В.П. Насекомые Красной книги Тюменской области на проектируемых особо охраняемых природных территориях	76
Красуцкий Б.В. Жёсткокрылые (Coleoptera, Insecta) в энтомокомплексах ксилотрофных базидиальных грибов порядка Hyphodermatales (Basidiomycetes) подтаёжных лесов Западной Сибири	82
Левых А.Ю., Лагунова Г.А. Анализ состояния популяции красной полёвки (<i>Clethrionomys rutilus</i> Pallas, 1779) на периферии ареала в зоне повышенной геотермальной активности	87
Нуриджанов Д.А. Местообитание, размещение и биоценотические связи агамовых (Agamidae Spix, 1825) и ящурок (<i>Eremias</i> , Fitzinger in Wiegmann, 1834) Навоийской области	97
Сафаралиев И.А., Иванова Л.А., Коноплёва И.В. Результаты исследований нагульной и нерестовой частей популяции персидского осетра (<i>Acipenser persicus</i> Borodin) в Волго-Каспийском бассейне в период 2012–2013 гг.	101
Усольцева Ю.А. К вопросу об оценке качества пресных вод по показателям флуктуирующей асимметрии неметрических признаков рыб	106
Федоряк М.М. Ретроспективный анализ аранеокомплексов Северной Буковины (на примере раннелетних исследований локалитета Космин)	111
Харин К.В. Мониторинг биоразнообразия наземных позвоночных животных на территории Шпаковского района Ставропольского края	117
Чакалтана Сепульведа Д.А., Чаплыгин В.А. Современное состояние запасов белорыбицы в Волго-Каспийском бассейне	125
Шарапова Т.А. К изучению зооперифитона гидроэкосистем заказника «Полуйский»	129
Язловицкая Л.С., Череватов В.Ф., Савчук Г.Г., Хлус В.К. Типологические особенности клеток гемолимфы пчёл <i>Apis mellifera</i> L., районированных в Черновицкой области	134

Глава 3. МОНИТОРИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО, ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

<i>Говорухина А.А., Новосёлова А.А.</i> Оценка и коррекция адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы организма студентов северного вуза	139
<i>Горишкова К.Г., Долгих О.В.</i> Анализ иммунных и нейроэндокринных показателей у детей в условиях внешнесредового воздействия марганцем	144
<i>Дмитриев П.С., Фомин И.А., Куприна О.С., Имамбаева А.У.</i> Содержание тяжёлых металлов и пестицидов в отдельных видах продуктов питания животного происхождения, произведённых в Северо-Казахстанской области	147
<i>Каташинская Л.И., Губанова Л.В.</i> Исследование показателей памяти и внимания старших школьников	151
<i>Саукова С.Н.</i> К вопросу о состоянии гемодинамики и вариабельности сердечного ритма у старших школьников и студентов г. Ишима	155

Глава 4. ФЕНОГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОПУЛЯЦИОННОГО И ВИДОВОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ

<i>Морозова Т.В.</i> Цитогенетическая составляющая экологического мониторинга	159
<i>Пузынина Г.Г.</i> Модификационная изменчивость селекционно важных признаков некоторых сортов пшеницы в условиях юга Западной Сибири	167

Глава 5. ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ, РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБОСНОВАННОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

<i>Дмитриев П.С., Айтжанов Е.Р., Абдрашева К.М., Жумабаев Т.Н., Мухитдинов К.А.</i> Возможность использования золошлака как альтернативы минеральным удобрениям	171
<i>Сагдеева Г.С.</i> Биотехнологии в решении проблем рационального использования природных ресурсов	175
<i>Токарёв А.Ю.</i> Экологические аспекты строительства газопровода «Южный поток»	179

Глава 6. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

<i>Андреев В.М.</i> Анализ экологической ситуации на территории Бердюжского района Тюменской области	182
<i>Легета У.В.</i> Сезонная динамика кислородного режима лотической экосистемы (на примере р. Малый Сирет)	185
<i>Устинова О.В.</i> Анализ гидрологического режима реки Ишим в черте г. Ишима в период с 2004 по 2013 годы	190

Глава 7. ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Ермакова Е.В.</i> Радиоактивная экология в процессе обучения физике	194
<i>Козловцева О.С., Широкова К.В.</i> Возможности организации эколого-туристической деятельности школьников в окрестностях Ишима: поиск направлений и объектов	198
<i>Малецкая Н.С.</i> Использование краеведческого материала в процессе обучения биологии	202
<i>Меднис Л.С.</i> Электронное приложение к учебнику «Окружающий мир, 3 класс», раздел «Экологическая система»	207
<i>Фадеева Н.А., Токарёв О.Е.</i> О возможности реализации регионального компонента в биологическом образовании	210

CONTENTS

Chapter 1. MONITORING AND BIODIVERSITY OF FLORA AND VEGETATION IN TRANSFORMED AND NATURAL LANDSCAPES

<i>Kazantseva M.N., Svanidze I.G.</i> The structure and biodiversity of meadow phytocenoses of the valley of the Aremzyanka river under anthropogenetic salinization of soils	
<i>Kuzymin I.V., Drachyov N.S.</i> Changes and additions to the Red Data Book of the Tyumen region (plants)	
<i>Morozova T. V.</i> The assessment of the hearths of shrinkage <i>Picea abies</i> (L.) Karst with taking into account the edaphic and biotic components of a consortium nucleus	
<i>Reut A.A., Mironova I.N.</i> The results of the study of the influence which the preparation Biodux has on some representatives of the genus <i>Iris</i> L.	
<i>Starostenko Yu.O., Tokar O.Ye.</i> Peculiarities of the addition of flora near the village of Pervopesyanovo (The Ishim district, The Tyumen region)	
<i>Scherbina V.G., Scherbina Yu.G.</i> Background characteristics of mountain ecosystem in the area of the olympic construction	
<i>Scherbina Yu.G., Scherbina V.G.</i> The spatial dynamics of stability of forest ecosystems in the zone of 2014 olympics	

Chapter 2. MONITORING AND BIODIVERSITY OF FAUNA AND ANIMAL POPULATION IN NATURAL AND ANTHROPOGENIC LANDSCAPES

<i>Vaschetko E.V., Bykova E.A., Esipov A.V., Golubenko Yu.A.</i> Running the state cadastre of endangered species of vertebrates of the Tashkent province, Uzbekistan	
<i>Vilkov V.S.</i> Surveys of geese and other birds in the vicinity of water pools in spring of 2013 in the north Kazakhstan region	
<i>Voinova T.V., Nikolenkov A.A.</i> The results of the research of dynamics of spawning move and biological indicators of the alewife (<i>Alosa kessleri kessleri</i> Grimm) in the river of Volga in 2012–2013	
<i>Gashev S.N.</i> Practical application of the technigue of the route accounting of birds with an unlimited width of the registration strip	
<i>Giljov A.V., Stolbov V.A.</i> Notes on biodiversity of ants of Western Siberia. 1. First information about ants in Sorumsky nature reserve	
<i>Kolomin Yu.M.</i> Materials on the biology of the bream from water pools of the north Kazakhstan region	
<i>Konoplyova I.V., Ivanova L.A., Sapharaliyev I.A.</i> The Russian sturgeon (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt, 1833) in the Volga-Caspian basin in the period of 2012–2013 гг.	
<i>Krasutsky B.V., Pekin V.P.</i> The insects from the Red-Book of the Tyumen region on the designed specially protected natural territories	
<i>Krasutsky B.V.</i> The Beetles (Coleoptera, Insecta) in the entomocomplex of wood-rotting Hyphodermatales fungi (Basidiomycetes) in the southern taiga of West Siberia	
<i>Levykh A.Yu., Lagunova G.A.</i> The analysis of the condition of the population of the field-vole (<i>Clethrionomys rutilus</i> Pallas, 1779) on the outlying district of the areal in the zone of the increased geothermal activity	
<i>Nuridzhanov D.A.</i> Habitat, location and biocoenotic connections of the acamids (Agamidae Spix, 1825) and desert lacertas (Eremias, Fitzinger in Wiegmann, 1834) in the Navoiy province	
<i>Sapharaliyev I.A., Ivanova L.A., Konoplyova I.V.</i> The results of the study of fattening and spawning parts of the population of the Persian sturgeon (<i>Acipenser persicus</i> Borodin) in the Volga-Caspian basin in the period of 2012-2013	
<i>Usoltseva Yu.A.</i> To the Issue of sweet water quality assessment on the basis of fluctuating asymmetry of fish nonmetric traits	
<i>Fedoriak M.M.</i> Retrospective analysis of spider assemblages of Northern Bukovyna (on the example of the early summer researches of Kosmin Locality)	
Retrospective analysis of spider assemblages of Northern Bukovyna (on the example of the early summer researches of Kosmin locality)	
<i>Harin K.V.</i> The monitoring of the biodiversity of land vertebrate animals in the territory of the Shpakovsky region of the Stavropol territory	
<i>Chakaltana Sepulveda D.A., Chaplygin V.A.</i> The modern state of the stocks of the saumon blanc in the Volga-caspian basin	
<i>Sharapova T.A.</i> To the study of the zooperiphyton of hydroecosystems of the reserve «Poluysky»	
<i>Yazlovitskaya L.S., Cherevatov V.F., Savchuk G.G., Hlus V.K.</i> Typological features of hemolymph cells of bees <i>Apis mellifera</i> L. zoned in the Chernovtsy region	

Chapter 3. **MONITORING OF MORPHOFUNCTIONAL, PSYCHOPHYSIOLOGICAL CONDITION AND HEALTH OF HUMAN POPULATION**

- Govoruhina A.A., Novosyolova A.A.* The assessment and correction of adaptation opportunities of students' cardiovascular system at a higher education institution located in the northern territory
- Gorshkova K.G., Dolgikh O.V.* The analysis of immune and neuroendocrine markers at children under the conditions of outward manganese exposure
- Dmitriev P.S., Fomin I.A., Kuprina O.S., Ymambaeva A.U.* Heavy metals and pesticides in certain types of food of animal origin, manufactured in the North Kazakhstan region
- Katashinskaya L.I., Gubanova L.V.* The research of attention and data of memory of high school students
- Saukova S.N.* On the issue of the state of hemo-dynamics and variability of the cardio rhythm at senior school children and students in the town of Ishim

Chapter 4. **PHENOGENETICALLY MONITORING OF POPULATION AND SPECIES DIVERSITY**

- Morozova T.V.* Cytogenetic monitoring as a component of environmental monitoring
- Puzynina G.G.* The modification variability of the features of some sorts of wheat important for plant breeding in conditions of the south of West Siberia

Chapter 5. **ISSUES CONNECTED WITH PROTECTED AREAS, EFFICIENT USE OF NATURE RESOURCES, AND ENVIRONMENTALLY SOUND CITY PLANNING**

- Dmitriev P.S., Aitzanov E.R., Abdrasheva K.M., Zumabaev T.N., Muchitdinov K.A.*
The possible use of ash and slag as an alternative to mineral fertilizers
- Sagdeeva G.S.* Biotechnology in solving the problems of rational using of natural resources
- Tokar A.Yu.* Environmental aspects of the gas pipeline «The South Stream» construction

Chapter 6. **BIODIVERSITY GEOLOGICAL ASPECTS AND GEOLOGICAL MONITORING**

- Andreenko V.M.* The analysis of the ecological situation on the territory of the Berduskye district, the Tyumen region
- Legeta U.V.* Seasonal dynamics of oxygen regime of the lotic ecosystem (based on the river Small Siret)
- Ustinova O.V.* The analysis of hydrological order of the Ishim River within the limits of the town of Ishim from 2004 till 2013

Chapter 7. **ACTUAL ISSUES BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL EDUCATION**

- Ermakova E.V.* Radioactive ecology in the process of teaching physics
- Kozlovtsseva O.S., Shirokova K.V.* The possibilities of organizing ecological activity of schoolchildren in the surroundings of Ishim: the search for directions and objects
- Maletskaya N.S.* Using local lore material while teaching Biology
- Mednis L.S.* Electronic supplement to the text-book «The world around us (Science)» for the third year of studies, the unit «Ecological system»
- Fadeyeva N.A., Tokar O.Ye.* On the possible ways of realizing the regional component in biological education

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ OUR CONTRIBUTORS

Абдрашева Куаныш Махметовна – учитель биологии областной специализированной гимназии-интерната имени Абу Досмухамбетова, г. Петропавловск.

Abdrasheva Kuanysch Machmetovna – a teacher of Biology of the Regional Abu Dosmuhamedov Special Gymnasium Boarding School, Petropavlovsk.

Айтжанов Ерболат Русланович – магистрант кафедры географии и экологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Aitzanov Erbolat Ruslanovich – a Master student of the Chair of Geography and Ecology of M. Kozhybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Андреев Владимир Макарович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры экологии, географии и методик их преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Andreenko Vladimir Makarovich – a Candidate of Science (Pedagogical Science), an associate professor of the Chair of Ecology, Geography and Methods of their Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Говорухина Алёна Анатольевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин и безопасности жизнедеятельности, старший научный сотрудник лаборатории здорового образа жизни и охраны здоровья Сургутского государственного педагогического университета, г. Сургут.

Govoruhina Alyona Anatolyevna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Medico-biological Disciplines and Safe Living, a senior researcher of the laboratory of healthy life style and health care of Surgut State Teachers Training Institute, Surgut.

Горшкова Ксения Геннадьевна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела иммунобиологических методов диагностики ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» (ФБУН «ФНЦ МПТ УРЗН»), г. Пермь.

Gorshkova Ksenia Gennadyevna – the Candidate of Science (Biology), a senior researcher of the department of immune biological methods of diagnosing of the Federal Scientific Center of Medical and Preventive Technologies of Managing Community Health Risk, Perm.

Губанова Лариса Васильевна – кандидат биологических наук, заведующая кафедрой экологии, географии и методик их преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Gubanova Larisa Vasilyevna – the Candidate of Science (Biology), the Head of the Chair of Ecology, Geography and Methods of their Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Дмитриев Павел Станиславович – кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой географии и экологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Dmitriev Pavel Stanislavovich – the Candidate of Science (Biology), an associate professor, the Head of the Chair of Geography and Ecology of M. Kozhybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Долгих Олег Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом иммунобиологических методов диагностики ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» (ФБУН «ФНЦ МПТ УРЗН»), г. Пермь.

Dolgikh Oleg Vladimirovich – the Doctor of Science (Medicine), a professor, the head of the department of immune biological methods of diagnosing of the Federal Scientific Center of Medical and Preventive Technologies of Managing Community Health Risk, Perm.

Ермакова Елена Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент, декан физико-математического факультета Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Ermakova Elena Vladimirovna – the Candidate of Science (Pedagogical Science), an associate professor, the Dean of the Faculty of Physics and Mathematics of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Жумабаев Тимур Нурланович – областная специализированная гимназия-интернат имени Абу Досмухамбетова, г. Петропавловск.

Zumabaev Timur Nurlanovich – the Regional Abu Dosmuhamedov Special Gymnasium Boarding School, Petropavlovsk.

Имамбаева Алия Улановна – студентка кафедры географии и экологии Северо-Казахстанского государственного университета имени М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Imambaeva Aliya Ulanovna – a student of the Chair of Geography and Ecology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Каташинская Людмила Ивановна – кандидат биологических наук, доцент, декан биолого-географического факультета Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Katashinskaya Lyudmila Ivanovna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor, the Dean of the Faculty of Biology and Geography of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Козловцева Ольга Сергеевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, географии и методик их преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Kozlovtsava Olga Sergeevna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Ecology, Geography and Methods of their Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Куприна Ольга Сергеевна – магистрант кафедры географии и экологии Северо-Казахстанского государственного университета имени М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Kuprina Olga Sergeevna – a Master student of the Chair of Geography and Ecology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Легета Ульяна Владимировна – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и биомониторинга Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Legeta Ulyana Vladimirovna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Ecology and Biological Monitoring of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

Малецкая Надежда Сергеевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры биологии и методики её преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Maletskaya Nadezda Sergeyevna – the Candidate of Science (Pedagogical Science), an associate professor of the Chair of Biology and Methods of its Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Меднис Лидия Семёновна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной педагогики и педагогики детства Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Mednis Lidya Semyonovna – the Candidate of Science (Pedagogical Science), an associate professor of the Chair of Social Pedagogical Science and Infantile Pedagogical Science of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Морозова Татьяна Васильевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и биомониторинга Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Morozova Tatyana Vasilyevna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Ecology and Biological Monitoring of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

Мухитдинов Кайрат Абдиханович – областная специализированная гимназия-интернат имени Абу Досмухамбетова, г. Петропавловск.

Muchitdinov Kairat Abdichanovich – the Regional Abu Dosmuhamedov Special Gymnasium Boarding School, Petropavlovsk.

Новосёлова Анна Андреевна – студентка факультета физической культуры и спорта Сургутского государственного педагогического университета, г. Сургут.

Novosyolova Anna Ahdreevna – a student of the Faculty of Physical Education and Sports of Surgut Teachers Training University, Surgut.

Пузынина Галина Георгиевна – кандидат биологических наук, доцент, профессор кафедры биологии и методики её преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Puzynina Galina Georgievna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor, a professor the Head of the Chair of Biology and Methods of its Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Сagdеева Гюзель Саидовна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель Нижнекамского института информационных технологий и телекоммуникаций (филиал Казанского национального исследовательского университета имени А.Н.Туполева), г. Нижнекамск.

Sagdeeva Gyusel Saidovna – the Candidate of Science (Pedagogical Science), a senior lecturer of the Nizhnecamsk Institute of Information Technologies and Telecommunications (the branch of Kazan A.N. Tupolev National Research University), Nizhnecamsk.

Саукова Светлана Николаевна – старший преподаватель кафедры биологии и методики её преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Saukova Svetlana Nikolaevna – a senior instructor of the Chair of Biology and Methods of its Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Токарь Андрей Юрьевич – студент Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета), г. Санкт-Петербург.

Tokar Andrey Yuryevich – a student of the St. Petersburg State Technological Institute (technical university), St. Petersburg.

Токарь Ольга Егоровна – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, географии и методик их преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Tokar Olga Yegorovna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Ecology, Geography and Methods of their Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Устинова Олеся Владимировна – студентка биолого-географического факультета Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Ustinova Olesya Vladimirovna – a student of the Faculty of Biology and Geography of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Фадеева Надежда Александровна – студентка биолого-географического факультета Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Fadeeva Nadezda Alexandrovna – a student of the Faculty of Biology and Geography of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Фомин Иван Александрович – магистр, преподаватель кафедры географии и экологии Северо-Казахстанского государственного университета имени М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Fomin Ivan Alexandrovich – a Master, an instructor of the Chair of Geography and Ecology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Широкова Кристина Владимировна – студентка биолого-географического факультета Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Shirokova Kristina Vladimirovna – a student of the Faculty of Biology and Geography of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Научное издание

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2 (9) 2014

Ответственный редактор А.Ю. Левых
Технический редактор, корректор Е.П. Горохова
Компьютерная верстка Е.П. Горохова
Печать Т.Г. Вереникина

Заказ № 18 Подписано в печать 02.04.2014

Объем 25,22625 усл. печ. л.

Бумага офсетная Формат 60х84/8

Тираж 100 экз.

Гарнитура «Times New Roman» Ризография

Издательство Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова
627750, Тюменская обл., г. Ишим, ул. Ленина, 1.