

ISSN 2305-1663

ВЕСТНИК

ИШИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ИМ. П. П. ЕРШОВА

№ 4(16) / 2014

Серия «Естественные науки»

Журнал издаётся
с 2012 года

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-49979
от 06 июня 2012 г.

Главный редактор (ректор «ИГПИ им. П.П. Ершова») **С.П. Шилов**, профессор, доктор исторических наук.
Зам. главного редактора (председатель научно-редакционного совета) **Л.В. Ведерникова**, профессор, доктор педагогических наук.
Ответственный редактор **А.Ю. Левых**, доцент, кандидат биологических наук.

Редакционная коллегия серии «Естественные науки»

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

Научно-редакционный совет журнала

Т. С. Лукошкова, доцент, кандидат педагогических наук,
З. Я. Селицкая, доцент, кандидат филологических наук,
Л. И. Каташинская, доцент, кандидат биологических наук,
Е. В. Ермакова, доцент, кандидат педагогических наук,
Е. П. Горохова, заведующий издательским отделом,
Л. Б. Гудилова, начальник отдела ИБО,
В. В. Панин, кандидат филологических наук,
Е. И. Попова, доцент, кандидат педагогических наук,
А. И. Куляпин, профессор, доктор филологических наук,
С. Н. Синегубов, профессор, доктор исторических наук,
О. А. Поворознюк, доцент, кандидат педагогических наук,
И. К. Цаликова, доцент, кандидат филологических наук,
А. Ю. Левых, доцент, кандидат биологических наук,
С. А. Еланцева, доцент, кандидат психологических наук.

СОДЕРЖАНИЕ

Статьи

Актуальные вопросы естественных наук

- Анохина Т.В., Вилков В.С.* 4
Особенности осенней динамики
водоплавающих и околоводных птиц
Кызылжарского района Северо-
Казахстанской области
- Вилков В.С., Некрасов М.С.* 7
Влияние изменений состава растительности
на миграцию и гибель сайги в Западно-
Казахстанской области
- Иванкова А.В.* 11
Морфометрические особенности разных
пород сизого голубя (*Columba livia* Gmelin,
1789) на примере Ишимского района
Тюменской области
- Каменева Ю.И., Крыжановская М.А.* 15
Применение методов биоиндикации для
оценки состояния окружающей среды озёр
Северного Казахстана
- Кассал Б.Ю.* 21
Смена биоты северного оленя *Rangifer*
tarandus
- Кассал Б.Ю.* 29
История формирования колонии кудрявых
пеликанов на озере Тенис Омской области
- Кожевникова Л.Н., Дюсенова Б.Д.* 37
Современные принципы диагностики и
скрининга рака прямой кишки
- Козловцева О.С., Кудрявцева Т.А.* 40
Репродуктивный потенциал *Pinus sylvestris*
в условиях города Ишима
- Крайнов И.В., Кассал Д.Б., Кассал Б.Ю.* 44
Об энтомологическом заказнике в Омской
области
- Кузьмин И.В., Козловцева О.С.* 50
Лысая гора и её окрестности – объект
охраны природы, краеведения и
экологического туризма в Ишимском районе
Тюменской области
- Левых А.Ю.* 56
Пространственно-географический анализ
поло-возрастной структуры популяций
красной полёвки (*Clethrionomys rutilus*
Pallas, 1779)
- Морозова Т.В.* 63
Экологическая поливариантность урочищ
национального природного парка
«Вижницкий»
- Морозова Т.В.* 72
Экотопологический анализ неполноценных
фитоценозов

Research Papers

Highlights of Natural Sciences

- Anochina T.A., Vilkov V.S.* 4
The particularities in the autumn dynamics of
water birds in the kyzylshar district of the north
Kazakhstan region
- Vilkov V.S., Nekrasov M.S.* 7
The effects of changes in the composition of
vegetation on migration and death of saiga of
the west Kazakhstan region
- Ivankova A.V.* 11
Morphometric peculiarities of different species
of the dove (*Columba livia* Gmelin, 1789) on
the example of the Ishim district of the Tyumen
Region
- Kameneva Yu.I., Kryzanovskaya M.A.* 15
Application of bioindication methods of
research for the estimation of enviromental
state of lakes of the North Kazakhstan
- Kassal B. Yu.* 21
Changes in the biota of reindeer *Rangifer*
tarandus
- Kassal B. Yu.* 29
The history of the colony of *Pelecanus crispus*
on the Lake of Tennis in the Omsk region
- Kozhevnikova L.N., Dyusenova B.D.* 37
Modern principles of diagnosis and screening
of rectal cancer
- Kozlovvtseva O.S., Kudryavtsev T.A.* 40
Reproductive Potential of *Pinus sylvestris* in
Response to Ishim Town Environment
- Krajnov I.V., Kassal D.B., Kassal B. Yu.* 44
On the entomology sanctuary in Omsk region
- Kuzmin I.V., Kozlovvtseva O.S.* 50
Lisaya gora and its surroundings – a object for
the protection of nature, local history and eco-
tourism in the Ishim District of the Tyumen
Oblast
- Levykh A. Yu.* 56
A Geographic Analysis of Sex and Age Structure
of Northern Red-Backed Vole Population
- Morozova T.V.* 63
Ecological multi-variability of Tracts of National
Nature Park «Vizhnitsky»
communities
- Morozova T.V.* 72
Eco-topological analysis incomplete Plant

<i>Осипенко И.В., Токарь О.Е.</i> 80	<i>Osipenko I.V., Tokar O.E.</i> 80
Сведения о растительном компоненте природного комплекса озера Плохово (Ишимский район, Тюменская область)	Data on the plant component of the natural complex of lake plohovo (Ishim district, Tyumen region)
<i>Реут А.А., Миронова Л.Н.</i> 86	<i>Reut A.A., Mironova L.N.</i> 86
Изменчивость некоторых морфологических признаков представителей рода <i>Paeonia</i> L. при интродукции в Башкирском Предуралье	Variability of some morphological features of representatives of the genus <i>Paeonia</i> L. introduced into bashkir Urals
<i>Савчук Г.Г., Матушевская М.П.</i> 93	<i>Savchuk G.G., Matushevskaya M.P.</i> 93
Влияние загрязнения почвы на клеточный состав крови <i>Lumbricus terrestris</i> L.	The impact of soil pollution on cellular composition of blood at <i>Lumbricus terrestris</i> L.
<i>Сибиркина А.Р.</i> 97	<i>Sibirskina A.R.</i> 97
Особенности содержания цинка, стронция и марганца в органах и тканях сосны обыкновенной (<i>Pinus sylvestris</i> L.) соснового бора Семипалатинского Прииртышья	Peculiarities of the content of zinc, strontium and manganese in organs and tissues of the pine (<i>Pinus sylvestris</i> L.) in pine forest of the Irtysh river in Semipalatinsk (the Republic of Kazakhstan)
<i>Хлус К.Н.</i> 101	<i>Khilus K.N.</i> 101
Изменение биохимических параметров гомеостаза как реакция на ингаляционное воздействие щавелевой кислоты	The Changes of biochemical parameters of homeostasis as the reaction to inhaling influence of oxalic acid
<i>Хлус Л.Н., Алергуш М.Г.</i> 105	<i>Khilus L.N. Alergush M.G.</i> 105
Внутрипопуляционная изменчивость <i>Viviparus viviparus</i> L. (Gastropoda: Vivipariformes) в Предгорье Крыма	The changeability of <i>viviparus viviparus</i> L. (gastropoda: Vivipariformes) within its population in the foothill of the Crimea
<i>Язловицкая Л.С., Грещук Р.А.</i> 111	<i>Yazlovitskaya L.S., Greschuk R.A.</i> 111
Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов-первокурсников медицинского колледжа Западной Украины (г. Колымыя)	Estimation of the functional state of the cardiovascular system of the first-year students from the medical college in western Ukraine (the town of Kolomyia)
Актуальные вопросы методики обучения естественным наукам и технологии	Highlights of Training Methods in Natural Sciences, Technology and Business Studies
<i>Бызов В.М., Мошкин В.С.</i> 118	<i>Bizov V.M., Moschkin V.S.</i> 118
О некоторых культурно-исторических аспектах проблемы развития научно-технического творчества детей и юношества	On some cultural and historical aspects of the problem of developing research and technical creativity of children and youth
<i>Каташинская Л.И., Губанова Л.В.</i> 126	<i>Katashinskaya L.I., Gubanova L.V.</i> 126
Использование технологии модульного обучения на уроках географии и биологии	Using the technology of module training at the lessons of Geography and Biology
<i>Козуб Л.В.</i> 133	<i>Kozub L.V.</i> 133
Система объективного контроля на примере дисциплины «Менеджмент и маркетинг в образовании»	The system of objective control on the example of the subject "Management and Marketing in Education"
<i>Малецкая Н.С.</i> 140	<i>Maletskaya N.S.</i> 140
Мини-проекты на уроках биологии как средство формирования здорового образа жизни	Mini-projects at the lessons of Biology as a means of forming a healthy life style
<i>Сидоров О.В., Яковлева Л.В.</i> 145	<i>Sidorov O.V., Yakovleva L.V.</i> 145
Критерии эффективности обучения студентов ФТИП электрофизическим и электрохимическим методам обработки конструкционных материалов	The criteria of efficiency of training the students of the faculty of Technology and Business in electro-physical and electro-chemical methods of processing construction materials
Сведения об авторах 150	Reports about the Contributors 150

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ Reports about the Contributors

Алергуш Марьяна Георгиевна – студентка кафедры зоологии и гидробиологии Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Alergusch Maryana Georgyevna – a student of the Chair of Zoology and Hydrobiology of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

Анохина Татьяна Васильевна – магистрант кафедры общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Anohina Tatyana Vasilyevna – a Master student of the Chair of General Biology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Бызов Владимир Михайлович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики преподавания физики, технологии и предпринимательства Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Bizov Vladimir Michailovich – the Candidate of Science (Pedagogical Science), an associate professor of the Chair of Theory and Methods of Training Physics, Technology and Business of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Вилков Владимир Семёнович – кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Vilkov Vladimir Semyonovich – the Candidate of Science (Biology), an associate professor, the Head of the Chair of General Biology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Грещук Роксолана Анатольевна – магистрант кафедры молекулярной генетики и биотехнологии Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Grezchuk Roksolana Anatolyevna – a Master student of the Chair of Molecular Genetics and Biotechnology of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

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 (Geography), the Head of the Chair of Ecology, Geography and Methods of their Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Дюсенова Бахытгуль Дауренбековна – магистрант кафедры общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Dyusenova Bahitgul Daurenbekovna – a Master student of the Chair of General Biology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Иванкова Анна Владимировна – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры биологии и методики её преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Ivankova Anna Vladimirovna – the Candidate of Science (Biology), a senior instructor of the Chair of Biology and Methods of its Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Каменева Юлия Игоревна – магистрантка кафедры общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Kameneva Yulia Igorevna – a Master student of the Chair of General Biology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Кассал Борис Юрьевич – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры биологии Омского государственного педагогического университета, г. Омск.

Kassal Boris Yuryevich – the Candidate of Science (Veterinary), an associate professor of the Chair of Biology of Omsk State University, Omsk.

Кассал Дарья Борисовна – кафедра биологии Омского государственного педагогического университета, г. Омск.

Kassal Darya Borisovna – the Chair of Biology of Omsk State University, Omsk.

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.

Кожевникова Людмила Николаевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Kozhevnikova Lyudmila Nikolaevna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of General Biology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

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

Kozlovitseva 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.

Козуб Любовь Васильевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики преподавания физики, технологии и предпринимательства Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Kozub Lyubov Vasilyevna – the Candidate of Science (Pedagogical Science), an associate professor of the Chair of Theory and Methods of Training Physics, Technology and Business of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Крайнов Иван Владимирович – педагог дополнительного образования Омского областного детско-юношеского центра туризма и краеведения, кафедра биологии Омского государственного педагогического университета, г. Омск.

Krainov Ivan Vladimirovich – педагог дополнительного образования Омского областного детско-юношеского центра туризма и краеведения, кафедра биологии Омского государственного педагогического университета, г. Омск.

Крыжановская Марина Анатольевна – магистрант кафедры общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Kryzanovskaya Marina Anatolyevna – a Master student of the Chair of General Biology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Кудрявцева Татьяна Анатольевна – студентка биолого-географического факультета Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Kudryavtseva Tatyana Anatolyevna – a student of the Faculty of Biology and Geography of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Кузьмин Игорь Владимирович – заведующий учебным ботаническим садом Тюменского государственного университета, г. Тюмень.

Kuzymin Igor Vladimirovich – the head of the academic botanical garden of the Tyumen State University, Tyumen.

Левых Алёна Юрьевна – кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой биологии и методики её преподавания Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Levykh Alyona Yuryevna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor, the Head of the Chair of Biology and Methods of its Training of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

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

Maletskaya Nadezda Sergeevna – 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.

Матушевская Марьяна Петровна – студентка кафедры молекулярной генетики и биотехнологии Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Matushevskaya Maryana Petrovna – a student of the Chair of Molecular Genetics and Biotechnology of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

Миронова Людмила Николаевна – кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая лабораторией интродукции и селекции цветочных растений Ботанического сада-института Уфимского научного центра Российской академии наук, г. Уфа.

Mironova Lyudmila Nikolaevna – the Candidate of Science (Agriculture), the head of the laboratory of the introduction and selection of floral plants of the Botanical garden-institute of the Ufa Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa.

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.

Мошкин Василий Сергеевич – старший преподаватель кафедры теории и методики преподавания физики, технологии и предпринимательства Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Moschkin Vasily Sergeevich – a senior instructor of the Chair of Theory and Methods of Training Physics, Technology and Business of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Некрасов Михаил Спиридонович – кандидат биологических наук, доцент кафедры общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева, г. Петропавловск.

Necrasov Mihail Spiridonovich – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of General Biology of M. Kozybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk.

Осипенко Ирина Валерьевна – студентка биолого-географического факультета Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Osipenko Irina Valeryevna – a student of the Faculty of Biology and Geography of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Реут Антонина Анатольевна – кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории интродукции и селекции цветочных растений Ботанического сада-института Уфимского научного центра Российской академии наук, г. Уфа.

Reut Antonina Anatolyevna – the Candidate of Science (Biology), an associate researcher of the laboratory of the introduction and selection of floral plants of the Botanical garden-institute of the Ufa Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa.

Савчук Галина Георгиевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры молекулярной генетики и биотехнологии Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Savchuk Galina Gergievna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Molecular Genetics and Biotechnology of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

Сибиркина Альфира Равильевна – кандидат химических наук, доцент кафедры общей биологии Челябинского государственного университета, г. Челябинск.

Sibirkina Alphira Ravilyevna – the Candidate of Science (Chemistry), an associate professor of the Chair of General Biology of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk.

Сидоров Олег Владимирович – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики преподавания физики, технологии и предпринимательства Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Sidorov Oleg Vladimirovich – the Candidate of Science (Pedagogical Science), an associate professor, the Head of the Chair of Theory and Methods of Training Physics, Technology and Business of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

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.

Хлус Константин Николаевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры биоорганической и биологической химии и клинической биохимии Буковинского государственного медицинского университета, г. Черновцы.

Khlus Konstantin Nickolayevich – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry of Bukovina State Medical University, Chernovtsy.

Хлус Лариса Николаевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии и гидробиологии Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Khlus Larisa Nickolayevna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Zoology and Hydrobiology of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

Язловицкая Людмила Степановна – кандидат биологических наук, доцент кафедры молекулярной генетики и биотехнологии Института биологии, химии и биоресурсов Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича, г. Черновцы.

Yazlovitskaya Lyudmila Stepanovna – the Candidate of Science (Biology), an associate professor of the Chair of Molecular Genetics and Biotechnology of the Institute of Biology, Chemistry and Biological Resources of Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy.

Яковлева Людмила Вильгельмовна – старший преподаватель кафедры теории и методики преподавания физики, технологии и предпринимательства Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова, г. Ишим.

Yakovleva Lyumdmila Vilgelmovna – a senior instructor of the Chair of Theory and Methods of Training Physics, Technology and Business of the Ishim Ershov State Teachers Training Institute, Ishim.

Научное издание

**Вестник Ишимского
государственного педагогического
института им. П.П. Ершова**

журнал

№ 4 (16) 2014

Серия «Естественные науки»

Главный редактор: *Сергей Павлович Шилов,*
Зам. главного редактора: *Людмила Васильевна Ведерникова,*
Ответственный редактор: *Алёна Юрьевна Левых*

Технический редактор, корректор Е.П. Горохова
Компьютерная верстка Е.П. Горохова
Печать Т.Г. Вереникина

Заказ № 19 Подписано в печать 04.04.2014

Объем 17,9025 усл. печ. л.

Бумага офсетная Формат 60х84/8

Тираж 100 экз.

Гарнитура «Arial» Ризография

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