

Вятский государственный университет
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН
Региональный экологический центр АО «Куприт»

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Уважаемые коллеги!

Приглашаем вас принять участие в работе **XXIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем»**, которая будет проводиться в г. Кирове 17–19 ноября 2025 г.

Программа конференции включает проведение мероприятий:

1. XXIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем».
2. VII Всероссийский молодежный конкурс научно-исследовательских работ «Защита окружающей среды от загрязнения, рециклинг и рациональная утилизация отходов».

Мероприятия конференции организуют и проводят ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (далее – ВятГУ), Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН (далее – ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН), региональный Экоцентр АО «Куприт» при поддержке Министерства охраны окружающей среды Кировской области.

Организационный комитет

Ашихмина Т. Я. – д-р техн. наук, профессор, заведующий (главный научный сотрудник) научно-исследовательской лаборатории (далее – НИЛ) биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ (председатель).

Литвинец С. Г. – канд. с.-х. наук, проректор по науке и инновациям ВятГУ (заместитель председателя).

Бажин К. С. – канд. пед. наук, проректор по стратегическому развитию и проектной деятельности ВятГУ.

Козулин Д. А. – канд. хим. наук, директор Института химии и экологии ВятГУ.

Чадин И. Ф. – канд. биол. наук, директор ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар.

Адамович Т. А. – канд. геогр. наук, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ.

Береснева Е. В. – канд. пед. наук, профессор кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ.

Дабах Е. В. – канд. биол. наук, старший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Домнина Е. А. – канд. биол. наук, старший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Домрачева Л. И. – д-р биол. наук, профессор кафедры агробиотехнологии, ландшафтной архитектуры и пищевых производств Вятского государственного агротехнологического университета, старший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Зайцев М. А. – канд. пед. наук, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ.

Кантор Г. Я. – канд. техн. наук, старший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Кардакова Е. М. – старший лаборант НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ (технический секретарь).

Клековкина Е. А. – канд. геогр. наук, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ, научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Кондакова Л. В. – д-р биол. наук, профессор кафедры экологии и природопользования Института химии и экологии ВятГУ, старший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Кутявина Т. И. – канд. биол. наук, старший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Олькова А. С. – д-р биол. наук, профессор кафедры экологии и природопользования Института химии и экологии ВятГУ.

Пестов С. В. – канд. биол. наук, доцент кафедры экологии и природопользования Института химии и экологии ВятГУ, научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Рутман В. В. – младший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Рябов В. М. – старший преподаватель кафедры экологии и природопользования Института химии и экологии ВятГУ.

Рябова Е. В. – канд. биол. наук, заведующий кафедрой экологии и природопользования института химии и экологии ВятГУ.

Сазанов А. В. – канд. биол. наук, и. о. зав. кафедрой фундаментальной химии и методики обучения химии ВятГУ.

Сазанова М. Л. – канд. биол. наук, научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ (секретарь оргкомитета).

Соловьёва Е. С. – канд. биол. наук, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ.

Сырчина Н. В. – канд. хим. наук, старший научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Тимонов А. С. – ведущий инженер НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

Товстик Е. В. – канд. биол. наук, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ.

Фокина А. И. – канд. биол. наук, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ.

Чернова О. В. – канд. хим. наук, доцент кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии Института химии и экологии ВятГУ.

Шабалкина С. В. – канд. биол. наук, доцент кафедры биологии и методики обучения биологии Института биологии и биотехнологии ВятГУ.

Широких И. Г. – д-р биол. наук, зав. лабораторией ФАНЦ Северо-Востока имени Н. В. Рудницкого, ведущий научный сотрудник НИЛ биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ.

**VII Всероссийский молодежный конкурс
научно-исследовательских работ
«ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ,
РЕЦИКЛИНГ И РАЦИОНАЛЬНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ»**

(17 ноября 2025 г.).

Положение о конкурсе, регистрационная форма, шаблон оформления заявки размещены на сайте <http://envjournal.ru/ecolab/knf.php>

К участию в Конкурсе приглашаются студенты специалитета, бакалавриата и магистратуры, аспиранты и молодые ученые (в возрасте до 30 лет включительно) высших учебных заведений Российской Федерации, а также учащиеся общеобразовательных учреждений и учреждений среднего профессионального образования, подготовившие конкурсную работу самостоятельно или в составе научной группы (не более трех человек).

Каждый участник имеет право представить на конкурс только одну работу, где он является автором или соавтором.

Сроки проведения конкурса: с 20 октября по 17 ноября 2025 года.

I этап: с 20 октября по 9 ноября 2025 г. – прием заявок на участие в конкурсе;

II этап: с 10 по 16 ноября 2025 г. – заочный тур: анализ и оценка представленных работ, выбор лучших работ на очный тур, рассылка сообщений конкурсантам;

III этап: 17 ноября 2025 г. – проведение очного тура: защита конкурсных работ, подведение итогов конкурса (возможна онлайн-защита).

17 ноября 2025 г. – награждение победителей.

Для участия в конкурсе необходимо:

1. Внимательно ознакомиться с положением о проведении Конкурса на сайте <http://envjournal.ru/ecolab/knf.php>.

2. До 9 ноября включительно заполнить электронную регистрационную форму на сайте <http://envjournal.ru/ecolab/knf.php> в разделе «VII Всероссийский молодежный конкурс научно-исследовательских работ» и прикрепить файл с конкурсной работой – не более 10 страниц! (либо заполненную регистрационную форму и файл с работой отправить на почту e-mail: confbioeco@gmail.com с пометкой «Конкурс»)

2. Участники очного тура должны подготовить презентацию выступления. Длительность выступления – не более 10 минут.

В случае установления факта использования чужих авторских материалов без ссылок на них или полное использование авторского текста и присвоение результатов исследования работа снимается с конкурса.

Конкурсные работы НЕ публикуются в сборнике материалов конференции!

Для публикации конкурсной работы в сборнике материалов необходимо будет ее оформить в соответствии с правилами оформления материалов, указанными в Приложениях 1–3, пройти регистрацию на сайте конференции в соответствующем разделе и прикрепить материалы, рецензию и экспертное заключение (см. ниже)

**XXIII Всероссийская научно-практическая конференция
с международным участием**

**«БИОДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ
И ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫХ СИСТЕМ»**

(17–19 ноября 2025 г.)

Основные направления работы конференции:

1. Экологический мониторинг природных и природно-техногенных систем.
2. Экология растений и их значение в оценке состояния окружающей среды.
3. Экология животных и их значение в оценке состояния окружающей среды.
4. Экология микроорганизмов и их значение в оценке состояния окружающей среды.
5. Химия и экология почв.
6. Экологическое образование и воспитание.
7. Методы и технологии переработки отходов с получением новой продукции.
8. Социальные и правовые аспекты охраны окружающей среды.

Информация о конференции, регистрационная форма участника и правила оформления материалов размещены на сайте <http://envjournal.ru/ecolab/knf.php>

Формы докладов на конференции

На конференции запланированы пленарные и секционные доклады. Регламент докладов: пленарные – 20 мин, секционные 7–10 мин. Предусмотрено заочное участие в конференции.

Общие правила оформления материалов на конференцию

1. Объем строго фиксированный: 4–6 страниц формата А4 (включая таблицы, рисунки и библиографический список) представляются в электронном виде. Формат файла: «.doc».
2. Междустрочный интервал – одинарный (1,0); абзацный отступ – 1,25.
3. Ширина всех полей: по 2 см.
4. Шрифт: Times New Roman, размер шрифта 14.
5. Выравнивание текста по ширине.
6. Подробное описание требований к оформлению – в Приложении 1.
7. Оформление библиографических описаний по ГОСТ 7.1-2003 (Приложение 2).
8. Шаблон оформления материалов – в Приложении 3.

Оргкомитет оставляет за собой право корректорской правки и предпечатной подготовки материалов, а также право отклонять материалы, не соответствующие тематике, научному уровню конференции и оформленные не по правилам.

Для участия в конференции необходимо:

1. Оформить статью согласно требованиям (не менее 3 и не более 6 страниц текста, включая таблицы, рисунки и библиографический список).

2. **До 10 ноября 2025 г.** заполнить электронную регистрационную форму на сайте конференции <http://envjournal.ru/ecolab/frm.php?k=2>.

Регистрационная форма включает в себя приложение файлов:

- текст статьи в формате .doc (3–6 страниц),
- экспертное заключение на открытое опубликование (авторская справка) в формате .pdf,
- отчет об оригинальности в системе «Антиплагиат» (статья должна содержать не менее 70% оригинального текста).

Авторскую справку и отчет об оригинальности можно выслать до 19 ноября 2025 г. на электронную почту confbioesco@gmail.com.

3. **О необходимости направления именного приглашения сделать отметку в регистрационной форме.** Рассылка официальных приглашений будет осуществляться на указанный при регистрации электронный адрес.

3. Доработать статью в соответствии с замечаниями рецензента (если потребуется). Доработанный файл со статьей выслать на электронный адрес confbioesco@gmail.com

4. После подтверждения принятия материалов к публикации оплатить организационный взнос.

5. После проведения конференции (до 1 декабря 2025 г.) участникам, выступившим с докладами (очно или онлайн), будут разосланы электронные сертификаты участника на указанный при регистрации адрес.

Ключевые даты

Регистрация участников и прием материалов на конференцию «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем»	До 10 ноября 2025 г.
Регистрация участников и прием материалов на конкурс молодежных научно-исследовательских проектов	До 10 ноября 2025 г.
Программа конференции	14 ноября 2025 г.
VII Всероссийский молодежный конкурс научно-исследовательских проектов «Защита окружающей среды от загрязнения, рециклинг и рациональная утилизация отходов» (очный тур)	17 ноября 2025 г.
XXIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем» Пленарная сессия Секционные заседания	17 ноября 2025 г. 17–19 ноября 2025 г.

По материалам работы конференции будет опубликован сборник статей и размещен на сайте конференции.

Сборник статей и статьи, принятые на конференции, будут включены в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Электронная версия издания будет размещена в базе электронной библиотеки www.elibrary.ru. Сборникам статей будет присвоен ISBN.

Организационный взнос

Организационный взнос за **каждую статью** – в размере 1000 руб. независимо от формы участия. Организационный взнос предназначен для частичного возмещения затрат, связанных с организацией и проведением конференции (публикация материалов, кофе-паузы и т. п.).

Информация о порядке оплаты организационного взноса будет отправлена на указанную при регистрации электронную почту участника после принятия материалов к публикации. Срок оплаты организационного взноса – до 19 ноября 2025 г.

Сотрудники, аспиранты и студенты ВятГУ и ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, а также иностранные участники освобождены от уплаты.

Место проведения конференции

Вятский государственный университет, корпус Инженериум, г. Киров,
ул. Преображенская, д. 41.

Наши контакты

610002, г. Киров, ул. Ленина, 113, Лаборатория биомониторинга ИБ ФИЦ
Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ. (Юридический и почтовый адрес: 610000,
г. Киров, ул. Московская, 36. Лаборатория биомониторинга).

Секретарь оргкомитета Сазанова Мария Леонидовна
Технический секретарь Кардакова Евгения Михайловна
телефон/факс (8332) 37-02-77
e-mail: confbioeco@gmail.com
сайт Форума: <http://envjournal.ru/ecolab/knf.php>

Обращаем Ваше внимание на то, что доклады (статьи)

- **присланные после установленных сроков,**
- **не соответствующие тематике конференции,**
- **выполненные с нарушением требований к оформлению,**
- **без рецензии и экспертного заключения на открытое опубликование**

НЕ рассматриваются и НЕ публикуются.

**Статьи рецензируются и могут быть отклонены от опубликования по
решению Редакционной коллегии.**

**Программный комитет оставляет за собой право, исходя из
содержания присланных материалов, определять форму доклада
заявителя на конференции (пленарный, секционный или стендовый) и
секцию.**

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Материалы статьи объемом 4–6 страниц формата А4 (включая таблицы, рисунки и библиографический список) представляются в электронном виде. Формат файла: «.doc».

Шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал одинарный, поля 2 см со всех сторон, абзацный отступ в тексте – 1,25 см, переносы – автоматические.

Вначале указывается название: прописными буквами, полужирный шрифт, выравнивание – по центру.

Через пустую строку – инициалы и фамилия(и) автора(ов) полужирным курсивом, выравнивание по правому краю.

Следующая строка – название учреждения и электронный адрес: курсив, выравнивание по правому краю.

Через пустую строку – аннотация (4–5 строк), далее через пустую строку – ключевые слова (до 8 слов/словосочетаний).

Через пустую строку – основной текст, выравнивание – по ширине, абзацный отступ в тексте – 1,25 см. В статьях должно содержаться: обоснование актуальности, цель исследования, объекты и методы исследования, результаты и обсуждение, заключение или выводы. Заголовки разделов НЕ указывать!

Дефис и тире (продленное) оформляется по правилам русского языка.

Кавычки должны быть одинакового начертания по всему тексту (« » – в статье на русском языке, “ ” – в статье на английском языке).

Сокращения должны быть обязательно расшифрованы в тексте. Латинские названия родов и видов организмов выделяются курсивом.

Оформление рисунков, схем, диаграмм. Все иллюстрации (рисунки, графики-диаграммы, фотографии и т. п.) должны быть читаемы, выполняться в формате .jpg с разрешением не менее 300 dpi в реальном размере; карты, схемы и т. п. обязательно сопровождаются условными обозначениями. Подпись к рисунку (Times New Roman, 14 pt, выравнивание по центру).

Если рисунок только один, он не нумеруется. В тексте обязательны ссылки на помещаемые рисунки. **Цветные иллюстрации допускаются только при возможности их читаемости в черно-белой печати.**

Оформление таблиц. Номер таблицы и название таблицы: шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал одинарный. Номер таблицы размещается над таблицей, выравнивание по правому краю, в следующей строке размещается название таблицы, шрифт полужирный, выравнивание по центру. Если в статье одна таблица, она не нумеруется. Текст в таблице: шрифт Times New Roman, кегль 12, межстрочный интервал одинарный. В числах десятичные дроби отделяются знаком «запятая» в статье на русском языке (в статье на английском – десятичные дроби отделяются точкой). В тексте обязательны ссылки на помещаемые таблицы.

Ссылки на литературу даются цифрами в квадратных скобках в порядке упоминания в тексте.

В конце статьи приводится библиографический список. Шрифт Times New Roman, кегль 12, межстрочный интервал одинарный. **Не использовать автоматическую нумерацию.** Правила оформления библиографического списка приведены в Приложении 2.

Шаблон оформления статьи приведен в приложении 3.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА

Книга одного – трех авторов.

Соколов Я. В., Соколов В. Я. Гидробиология. М. : Магистр, 2011. 288 с.

Shannon C.E., Weaver W. The mathematical theory of communication. Urbana : Univ. Illinois Press, 1949. 117 p.

Книга четырех авторов.

Бизнес-планирование инвестиционных проектов по производству продукции растениеводства : учеб. пособие для доп. образования / Н. В. Банникова, Т. Н. Костюченко, Н. Ю. Ермакова, С. С. Вайцеховская. Ставрополь : Ставропол. гос. аграр. ун-т, 2016. 99 с.

Книга пяти и более авторов.

Выгоды и издержки инфляционного таргетирования в России / П. В. Трунин, А. В. Божечкова, Е. Л. Горюнов и др. М. : Пресса, 2019. 61 с.

Книга без авторов.

Внешняя торговля и народное хозяйство России / под ред. В. Г. Громана, М. Я. Кауфмана. М. : Вся Россия, 1983. 219 с.

Iodine chemistry and applications / Ed. T. Kaiho. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2014. 636 p. DOI: 10.1002/9781118909911

Статья из журнала одного – трех авторов.

Волкова Г. А., Скроцкая О. В. Интродукция травянистых и древесных декоративных растений в условиях средней подзоны тайги Республики Коми // Известия Самарского научного центра РАН. 2017. Т. 19. № 2 (3). С. 426–430.

Wilschefski S. C., Baxter M. R. Inductively coupled plasma mass spectrometry: introduction to analytical aspects. DOI: 10.33176/AACB-19-00024 // The Clinical Biochemist Reviews. 2019. Vol. 40. No. 3. P. 115–133.

Статья из журнала четырех авторов.

Использование космических снимков для определения границ водоемов и изучения процессов эвтрофикации / Т. И. Кулявина, В. В. Рутман, Т. Я. Ашихмина, В. П. Савиных. DOI: 10.25750/1995-4301-2019-3-028-033 // Теоретическая и прикладная экология. 2019. № 3. С. 28–33.

Effect of NaCl road salt on the ionic composition of soils and *Aesculus hippocastanum* L. foliage and leaf damage intensity / K. Łuczak, I. Czerniawska-Kusza, C. Rosik-Dulewska, G. Kusza. DOI: 10.1038/s41598-021-84541-x // Scientific Reports. 2021. Vol. 11. No. 1. Article No. 5309.

Статья из печатного журнала пяти и более авторов.

Щелочные, протонообменные и фосфорнокислые топливные элементы / Ю. Л. Голин, Д. Г. Кондратьев, В. И. Матренин и др. // Тяжелое машиностроение. 2006. № 12. С. 13–17.

Biogeochemical signatures in the lichen *Hypogymniaphysodes* in the mid Urals / O. W. Purvis, J. Longden, G. Shaw et al. DOI: 10.1016/j.jenvrad.2006.06.008 // Journal of Environmental Radioactivity. 2006. Vol. 90. No. 5. P. 151–162.

Статья из электронного журнала пяти и более авторов.

A review on cathode materials for conventional and proton-conducting solid oxide fuel cells / N. N. M. Tahir, N. A. Baharuddin, A. A. Samat et al. DOI: 10.1016/j.jallcom.2021.162458 // Journal of Alloys and Compounds. 2022. Vol. 894. Article No. 162458. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925838821038688> (accessed: 03.08.2023).

Статья из сборника статей, один – три автора.

Иванов А. А., Петров В. С., Зайцев С. А. Биоиндикация водоёмов // Биоиндикация природных сред : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием : в 2 кн. Кн. 1. Киров: «Изд-во «Радуга-ПРЕСС», 2016. С. 32–36.

Статья из сборника научной конференции четырех авторов.

Применение ГИС-технологий и ДЗЗ к оценке экологического состояния заповедника «Нургуш» / В. В. Рутман, Г. Я. Кантор, Т. А. Адамович, Т. Я. Ашихмина // Научные исследования как основа охраны природных комплексов заповедника «Нургуш» : материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 25-летию государственного природного заповедника «Нургуш». Киров : ООО «Полиграфовна», 2019. С. 126–128.

Halogen action on bacteria, viruses and protozoan / C. W. Krusé, Y. C. Hsu, A. C. Griffiths, R. Stringer // Proceedings of the National Specialty Conference on Disinfection. Amherst, July 8–10, 1970. New York : ASCE, 1970. P. 113–137.

Статья из сборника научной конференции пяти и более авторов.

Методы борьбы с инвазивным сорным растением – борщевиком Сосновского (краткий обзор) / Т. Я. Ашихмина, Н. В. Сырчина, И. Г. Широких и др. // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем : материалы XXI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. (г. Киров, 15 ноября 2023 г.). Киров : Вятский государственный университет, 2023. С. 111–117.

Электронный ресурс.

Водные объекты Пермского края [Электронный ресурс]. – URL: <http://water.net/Perm.html> (дата обращения: 05.11.2019).

Types of Fuel Cells / HFTO // ENERGY.GOV : [website]. – URL <https://www.energy.gov/eere/fuelcells/types-fuel-cells> (accessed: 03.08.2023).

ГОСТ из сети Интернет.

ГОСТ Р 58284-2018. Нефтяная и газовая промышленность. Морские промысловые объекты и трубопроводы. Общие требования к защите от коррозии : действ. с 01.04.2019. М., 2013. – URL: <https://gostexpert.ru/gost/gost-58284-2018> (дата обращения: 08.02.2024).

Нормативный документ из локальной базы данных.

СП 131.13330.2012. Строительная климатология : актуализир. ред. СНиП 23-01-99* : с изменениями № 2 : принят 30.06.2012 : действ. с 01.01.2013. М., 2012. Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

Патент.

Пат. 2 665 928. РФ, МПК В09В 3/00 (2006.01). Способ раздельного сбора изделий, содержащих вредные для экологии вещества : № 2018109460 : заявл. 16.03.2018 : опубл. 05.09.2018 / Парамошко В. А. 3 с.

Диссертация.

Осина Ю. К. Релаксационные процессы в полимерных модифицированных материалах : спец. 05.09.02 : дис. ... канд. техн. наук. СПб., 2017. 159 с.

Автореферат.

Коваль Е. В. Влияние цианобактерий на жизнедеятельность ячменя в условиях загрязнения метилфосфоновой кислотой : спец. 03.02.08: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тюмень, 2019. 18 с.

БИОДИАГНОСТИКА В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Т. А. Иванов¹, И. Н. Петрова²

¹ Вятский государственный университет, ivanov@gmail.com,

² Институт биологии Коми научного центра
Уральского отделения РАН, petrova@mail.ru

В статье представлен опыт применения биологических методов биодиагностики для оценки качества поверхностных водных объектов. Определены наиболее чувствительные к химическому загрязнению методы биоиндикации и биотестирования. Выявлена зависимость между качеством воды и видовым составом водорослей.

Ключевые слова: биоиндикация, биотестирование, поверхностные воды, качество воды, водоросли.

Xxxxxxx, xxxxxxxxxxxx 1,38 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx *Daphnia magna* Straus [1–3]. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx [2, 3]. xxxxxxxxxxxx (рис. 1). X xxxxxxxx (табл. 1).

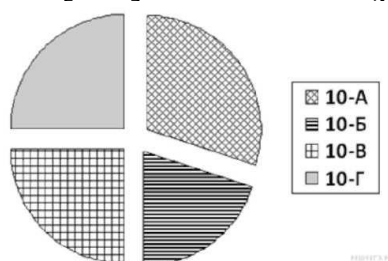


Рис. 1. Подпись рисунка Times New Roman, 14 pt, выравнивание по центру

Таблица 1

Название таблицы Times New Roman, 14 pt, выравнивание по центру

Показатель	Показатель	Показатель	Показатель
Times New Roman, 12 pt, Межстрочный интервал одинарный (1,0)	0,5±0,01	0,29±0,1	0,26±0,1

Примечание: xxxxxxxxxxxx.

Библиографический список

1. О методических подходах к определению углеродного следа / Б. И. Кочуров, М. Ю. Глуховская, М. Ю. Гарицкая, Т. А. Евстифеева. DOI: 10.25750/1995-4301-2023-4-216-224 // Теоретическая и прикладная экология. 2023. № 4. С. 216–224.
2. Иванов А. А. Биоиндикация водоемов // Биоиндикация природных сред : материалы Всерос. конф. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2006. С. 32–36.
3. Бурков Н. А. Прикладная экология. Киров : Изд-во «Вятка», 2005. 272 с.