

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ К ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕВЕРА: ИССЛЕДОВАНИЯ, ИННОВАЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Всероссийская научная конференция
с международным участием и школа для молодых ученых

Петрозаводск, 9–13 сентября 2024 г.



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
Отделение биологических наук Российской академии наук
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук»
Институт биологии КарНЦ РАН

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ К ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕВЕРА: ИССЛЕДОВАНИЯ, ИННОВАЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Всероссийская научная конференция
с международным участием и школа для молодых ученых

Петрозаводск, 9–13 сентября 2024 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Научное электронное издание

Петрозаводск
КарНЦ РАН
2024

ISBN 978-5-9274-0994-5

© Коллектив авторов, 2024
© Институт биологии КарНЦ РАН, 2024
© ФИЦ «Карельский научный центр РАН», 2024

УДК 574.2(063)(470.22)
ББК 28.080.1(21)
Ф94

Редакционная коллегия:

д.б.н. Н. В. Ильмаст, д.б.н. Н. М. Казнина, к.б.н. С. Н. Хуртина

*Издано по решению Ученого совета
Института биологии КарНЦ РАН*

Официальные спонсоры конференции:



Спонсор конференции:



Ф94

Фундаментальные и прикладные аспекты адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды Севера: исследования, инновации, перспективы : тезисы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием и школы для молодых ученых, Петрозаводск, 9–13 сентября 2024 г. : тезисы докладов : научное электронное издание / редакционная коллегия: Н. В. Ильмаст, Н. М. Казнина, С. Н. Хуртина ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Российская академия наук, Отделение биологических наук Российской академии наук, ФИЦ «Карельский научный центр Российской академии наук», Институт биологии КарНЦ РАН. – Петрозаводск : КарНЦ РАН, 2024. – 1 DVD-ROM. – Систем. требования: PC, MAC с процессором Intel 1,3 ГГц и выше; Microsoft Windows, MAC OSX; 256 Мб (RAM); видеосистема: разрешение экрана 800×600 и выше, графический ускоритель (опционально); мышь; Adobe Reader; дисковод DVD-ROM. – Загл. с титул. экрана. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-9274-0994-5

В сборник вошли тезисы докладов, представленных на Всероссийской научной конференции с международным участием и школе для молодых ученых «Фундаментальные и прикладные аспекты адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды Севера: исследования, инновации, перспективы». Тезисы докладов подготовлены в соответствии с направлениями работы конференции, охватывающими такие области исследований, как экология, физиология и биохимия наземных животных и человека, водных организмов и растений; механизмы их адаптаций к биотическим и абиотическим факторам среды; разнообразие и динамика экосистем; рациональное природопользование на Севере. Материалы конференции представляют интерес для широкого круга специалистов, работающих в области ботаники, биотехнологии, гидробиологии, паразитологии, генетики, физиологии и биохимии растений, животных и человека, экологии, а также для студентов и аспирантов биологического и сельскохозяйственного профиля.

УДК 574.2(063)(470.22)
ББК 28.080.1(21)

Текстовое (символьное) электронное издание

Системные требования: PC, MAC с процессором Intel 1,3 ГГц и выше; Microsoft Windows, MAC OSX; 256 Мб (RAM); от 500 Мб свободного пространства на жестком диске; видеосистема: разрешение экрана 800×600 и выше, графический ускоритель (опционально); мышь; Adobe Reader; дисковод DVD-ROM

© Коллектив авторов, 2024
© Институт биологии КарНЦ РАН, 2024
© ФИЦ «Карельский научный центр РАН», 2024

Для создания электронного издания использованы
ПО Adobe InDesign, Adobe Acrobat Pro

Издано в авторской редакции

Оригинал-макет, электронная версия *М. И. Федорова*

Дизайн обложки сборника тезисов докладов разработан и выполнен
с использованием фотографий сотрудников ИБ КарНЦ РАН:
*Д. А. Ефремова, М. В. Матанцевой, С. А. Мурзиной, Н. С. Репкиной,
К. Ф. Тирронена, Е. А. Хижкина, С. Н. Хуртиной*

Подписано к использованию 09.09.2024. 1 DVD-ROM. 2,5 Мб.
Тираж 130 экз. Заказ № 819.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук»
185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, д. 11
Телефон (8142) 76-60-40. E-mail: krccras@krc.karelia.ru
URL: <http://www.krc.karelia.ru>

Изготовлено в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук»
185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, д. 11
Телефон (8142) 76-60-40. E-mail: krccras@krc.karelia.ru
URL: <http://www.krc.karelia.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕЗИСЫ ПЛЕНАРНЫХ ДОКЛАДОВ	14
<i>Вольперт Я. Л., Шадрина Е. Г.</i> АДАПТАЦИИ ТАЕЖНЫХ ВИДОВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ К УСЛОВИЯМ СУЩЕСТВОВАНИЯ В ВЫСОКИХ ШИРОТАХ: ПОПУЛЯЦИИ И СООБЩЕСТВА	15
<i>Розенцвет О. А.</i> ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЛЕУСТОЙЧИВОСТИ ГАЛОФИТОВ: СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ, ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ, РЕГУЛЯЦИИ	16
<i>Топунов А. Ф., Космачевская О. В., Багрова О. Е.</i> ГЕМОГЛОБИН И ЕГО РОЛЬ В АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	17
<i>Феоктисова Н. Ю., Карманова Т. Н., Мецкерский С. И., Кацман Е. А., Суров А. В.</i> АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ К ГОРОДУ. КАК ГРЫЗУНЫ АДАПТИРУЮТСЯ К ПАРАЗИТАРНОЙ НАГРУЗКЕ В УРБОЦЕНОЗАХ	18
ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИЙ	19
<i>Бородин А. В.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПАЛЕОАРХИВОВ И ФИЛОГЕОГРАФИИ СОВРЕМЕННЫХ ЖИВОТНЫХ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ ОБ ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЭКОСИСТЕМ АРКТИКИ И СУБАРКТИКИ РОССИИ	20
<i>Трапезов О. В.</i> ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ ОТБОР АКАДЕМИКА Д. К. БЕЛЯЕВА КАК АНТИТЕЗА К СТАБИЛИЗИРУЮЩЕМУ ОТБОРУ И. И. ШМАЛЬГАУЗЕНА	21
<i>Холодова М. В.</i> ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ГЕНОТИПОВ ПРИОННОГО БЕЛКА С РАЗЛИЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К БОЛЕЗНИ ХРОНИЧЕСКОГО ИЗНУРЕНИЯ (CHRONIC WASTING DISEASE, CWD) У СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ (<i>RANGIFER TARANDUS</i>) РАЗНЫХ ФОРМ, ПОПУЛЯЦИЙ И ЭКОТИПОВ	22
ТЕЗИСЫ СЕКЦИОННЫХ ДОКЛАДОВ	23
Направление 1. Экология, физиология и биохимия наземных животных и человека. Механизмы их адаптаций к биотическим и абиотическим факторам среды	23
<i>Антонова Е. П.</i> УЧАСТИЕ МЕЛАТОНИНА В ФОТОПЕРИОДИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У СИРИЙСКОГО ХОМЯКА (<i>MESOCRICETUS AURATUS</i>)	24
<i>Аторин Д. А., Жулай Г. А., Топчиева Л. В., Курбатова И. В., Дуданова О. П.</i> АКТИВАЦИЯ ЭКТОНУКЛЕОТИДАЗ CD39 И CD73 В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ	25
<i>Башишникова И. В., Ильина Т. Н., Якимова А. Е., Илюха В. А.</i> ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ А И Е У МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, ОБИТАЮЩИХ В КАРЕЛИИ	26

Балан О. В., Малышева И. Е., Марусенко И. М., Барышева О. Ю. ПОСТТРАНСКРИПЦИОННЫЕ МОДИФИКАЦИИ РНК В РАЗВИТИИ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: РОЛЬ N6-АДЕНОЗИН МЕТИЛТРАНСФЕРАЗ	27
Брякова М. А. ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА И ПОСТМЕТАМОРФОЗНЫЙ РОСТ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ <i>PELOPHYLAX RIDIBUNDUS</i> , ИНТРОДУЦИРОВАННОЙ НА КАМЧАТКУ	28
Булычева С. В., Ялковская Л. Э., Якимова А. Е., Бородин А. В. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВОДЯНОЙ ПОЛЕВКИ (<i>ARVICOLA AMPHIBIUS</i> L., 1758) ВБЛИЗИ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ АРЕАЛА: ДАННЫЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА <i>СУТВ</i>	29
Голосова О. С., Холодова М. В. МИКРОСАТЕЛЛИТНЫЙ АНАЛИЗ КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ВНУТРИ – И МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДОВ РОДА <i>CERVUS</i> , ОБИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ	30
Захарова Н. Н., Ануфриев А. И., Семенова М. А., Захаров Е. С. МОРФОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ СОБОЛЯ (<i>MARTES ZIBELLINA</i>) В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ	31
Калинина С. Н., Зайцева И. А., Илюха В. А., Панченко Д. В., Панова Э. В. ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОРГАНИЗМЕ ДИКИХ КОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ (НА ПРИМЕРЕ ДИКОГО КАБАНА <i>SUS SCROFA</i>)	32
Калинина С. Н., Кижина А. Г., Илюха В. А., Печорина Э. Ф. МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭОЗИНОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЕНОТОВИДНЫХ СОБАК <i>NYCTEREUTES PROCYONOIDES</i> (GREY, 1834)	33
Капитонов В. И. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОЛОВУШЕК ДЛЯ МОНИТОРИНГА ПОПУЛЯЦИИ СИБИРСКОГО ЛЕСНОГО ПОДВИДА СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ (<i>RANGIFER TARANDUS</i> <i>VALENTINAE</i> FLEROW, 1933) В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	34
Карманова Т. Н., Горельщикова Д. И., Мещерский С. И., Феоктистова Н. Ю. ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТАРНОЙ НАГРУЗКИ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ НА ТЕРРИТОРИИ Г. МОСКВЫ	35
Кижина А. Г., Белкин В. В., Хижкин Е. А. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ (<i>VESPERTILIONIDAE</i>) СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ: ВИДОВЫЕ И СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ	36
Кретова А. Ю. НОМАДИЗМ КАК РЕЗУЛЬТАТ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СТРАТЕГИИ ВИДА: ПРИМЕР ПЕНОЧКИ-ТРЕЩОТКИ	37
Кузнецова А. С., Тирронен К. Ф. ГИБРИДИЗАЦИЯ ВОЛКА (<i>CANIS LUPUS</i>) С СОБАКОЙ (<i>CANIS FAMILIARIS</i>) КАК МЕХАНИЗМ ВЫЖИВАНИЯ ВИДА	38
Матанцева М. В., Симонов С. А. ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ 3D-ТЕРРИТОРИАЛЬНОСТИ ВОРОБЬИНЫХ ПТИЦ НА СЕВЕРЕ	39
Морозов А. В., Антонова Е. П., Хижкин Е. А. ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННОЙ ТЕМНОТЫ НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ У КРЫС В ОНТОГЕНЕЗЕ	40

Муцкий А. А., Антонова Е. П., Хиожкин Е. А., Илюха В. А., Белкин В. В. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ГИБЕРНИРУЮЩИХ РУКОКРЫЛЫХ	41
Панова Э. В., Калинина С. Н., Илюха В. А., Трапезов О. В. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ РУЧНЫХ И АГРЕССИВНЫХ АМЕРИКАНСКИХ НОРОК (<i>NEOGALE VISON</i>)	42
Панченко Д. В., Протасова А. В. ЛЕСНОЙ СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «ПААНАЯРВИ»	43
Перевозчикова М. А., Домский И. А., Сергеев А. А. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРОВИ КАБАНОВ (<i>SUS SCROFA</i> , LINNAEUS 1758) ...	44
Поликарпова Д. Р., Бабкина О. А., Лоцагина Ю. А., Глазов П. М., Литвин К. Е., Зайнагутдинова Э. М. САМЦЫ И САМКИ БЕЛОЛОБЫХ ГУСЕЙ РАЗДЕЛЯЮТ ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РОЛИ ВО ВРЕМЯ ВЕСЕННЕЙ МИГРАЦИОННОЙ ОСТАНОВКИ	45
Политов Д. В., Белоконь Ю. С., Казимиров П. А., Рябинина О. М., Талала М. С., Белоконь М. М. ПРОЦЕССЫ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ ГЕНОФОНДОВ ПСОВЫХ РОДА <i>SANIS</i> ПО ДАННЫМ ДНК-АНАЛИЗА	46
Симонов С. А., Артемьев А. В., [Лапшин Н. В.], Матанцева М. В., Толстогозов А. О. ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЛЕЙ В КАРЕЛИИ НА СОСТОЯНИЕ ВЕСЕННИХ МИГРАЦИОННЫХ СКОПЛЕНИЙ ГУСЕОБРАЗНЫХ	47
Соколов А. А., Соколов В. А., Фуфачев И. А., Соколова Н. А. ЛОКАЛЬНЫЕ АДАПТАЦИИ КРЕЧЕТОВ (<i>FALCO RUSTICOLUS</i>) К УСЛОВИЯМ СУЩЕСТВОВАНИЯ В АРКТИКЕ	48
Соколова Н. А., Сорокин П. А. ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РЕЧНОЙ ВЫДРЫ (<i>LUTRA LUTRA</i>) ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ (ПО ДАННЫМ мтДНК И МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ)	49
Суслов В. В. ПРЕДЕЛ АВТОНОМИЗАЦИИ: ШМАЛЬГАУЗЕН vs. ВАВИЛОВ	50
Сучков Д. Р. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР АДАПТАЦИИ ПРИ ПЕРЕСЕЛЕНИИ В СЕВЕРНЫЕ РЕГИОНЫ	51
Тирронен К. Ф. ИЗМЕНЕНИЕ БИОМА – ТУНДРЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ АРКТИКИ, НА ПРИМЕРЕ ПЕСЦА (<i>VULPES LAGOPUS</i> L.) КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА	52
Толстогозов А. О. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ГНЕЗДОВАНИЯ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ (<i>PARUS MAJOR</i>) И МУХОЛОВКИ-ПЕСТРУШКИ (<i>FICEDULA HYPOLEUCA</i>) В ЛЕСАХ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ	53
Топчиева Л. В., Жулай Г. А., Курбатова И. В., Корнева В. А. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РЕГУЛЯЦИИ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	54
Фёдоров Ф. В. ВЛИЯНИЕ ЛИМИТИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И СТРОИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ БОБРОВ В КАРЕЛИИ	55

Фуфачев И. А., Соколова Н. А., Соколов А. А. ДИЕТА ПЕСЦА В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ В ПОЙМЕ РЕКИ САБЕТТАЯХА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СТАБИЛЬНЫХ ИЗОТОПОВ	56
Шапкин О. А., Марковец М. Ю., Шаповал А. П. ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА МИГРАЦИИ РУКОКРЫЛЫХ (CHIROPTERA)	57
Щеховский Е. А. РАЗНООБРАЗИЕ РУКОКРЫЛЫХ НА ЗИМОВКАХ В ШТОЛЬНЯХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	58
Якимова А. Е. НАСЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЗАРАСТАЮЩИХ БИОТОПОВ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА	59
Яковлева М. В. ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ ВЫЖИВАЕМОСТИ ГНЕЗД БЕЛОБРОВИКА	60
Направление 2. Экология, физиология и биохимия водных организмов. Механизмы их адаптаций к биотическим и абиотическим факторам среды	61
Аникиева Л. В., Лебедева Д. И., Бугмырин С. В. ВНУТРИВИДОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МЕТАЦЕРКАРИЙ ТРЕМАТОДЫ <i>DIPLOSTOMUM</i> <i>PETROMYZIFLUVIATILIS</i> – ПАРАЗИТА МИНОГ (LAMPETRINAE, PETROMYZONTIDAE)	62
Высоцкая Р. У., Ильмаст Н. В., Мурзина С. А. ЛИЗОСОМАЛЬНЫЕ ФЕРМЕНТЫ В ОРГАНАХ ПЛОТВЫ <i>RUTILUS RUTILUS</i> L. ИЗ ВОДОЕМОВ С РАЗНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ	63
Ермолаева Я. К., Масленникова М. А., Лавникова А. В., Бирицкая С. А., Бухаева Л. Б., Кульбачная Н. А., Голубец Д. И., Охолина А. И., Рэчилэ Д. Г., Саловаров К. В., Гулигуев А. Т., Рубан К. К., Кодатенко И. Д., Олимова А. Б., Карнаухов Д. Ю., Зилов Е. А. РЕАКЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ОСВЕЩЕНИЯ ОСОБЕЙ АМФИПОД ВИДА <i>GMELINOIDES FASCIATUS</i> (STEBBING, 1899), ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ И НЕ ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ДЛИТЕЛЬНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ СВЕТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	64
Иешко Е. П., Соколов С. Г., Ефремов Д. А., Горбач В. В., Аникиева Л. В., Паришук А. Н. ПАРАЗИТЫ МОЛОДИ АТЛАНТИЧЕСКОГО ЛОСОСЯ <i>SALMO SALAR</i> L. И ПРЕСНОВОД- НАЯ ЖЕМЧУЖНИЦА <i>MARGARITIFERA MARGARITIFERA</i> L. РЕСУРСНЫХ И ОХРАНЯЕ- МЫХ ПОПУЛЯЦИЙ В РЕКАХ ВОДОСБОРА РЕКИ КЕМЬ (БАССЕЙН БЕЛОГО МОРЯ)	65
Ильмаст Н. В., Стерлигова О. П., Савосин Д. С., Милянчук Н. П. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИИ КРУПНОЙ ФОРМЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ РЯПУШКИ В ОЗ. ПЕРТОЗЕРО (БАС. ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА)	66
Карамушко Л. И., Карамушко О. В., Чаус С. А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РОСТА, ЭНТРОПИЯ И АДАПТАЦИИ У ПОЛЯРНЫХ МОРСКИХ ВИДОВ РЫБ	67
Лавникова А. В., Карнаухов Д. Ю., Непокрытых А. В., Жданов И. А., Саловаров К. В., Гулигуев А. Т., Осадчий Б. В., Бирицкая С. А., Ермолаева Я. К., Масленникова М. А., Бухаева Л. Б., Голубец Д. И., Охолина А. И., Кульбачная Н. А., Миловидова И. В. РУЧЕЙНИКИ (TRICHOPTERA) ОЗЕРА БАЙКАЛ ВСТРАИВАЮТ ЧАСТИЦЫ МИКРОПЛАСТИКА В ДОМИКИ	68
Lebedeva D. I., Sukhovskaya I. V., Kochneva A. A., Zaitsev D. O. STUDY OF THE PARASITES OF BREAM <i>ABRAMIS BRAMA</i> L., 1758 IN SYAMOZERO LAKE (SOUTH KARELIA)	69

<i>Петров С. А., Зайцева О. В.</i> КАТЕХОЛАМИНЕРГИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРНЫЕ СИСТЕМЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ХОПЛОНЕМЕРТИН	70
<i>Родин М. А., Кузнецова М. В., Шульгина Н. С., Курицын А. Е., Немова Н. Н.</i> АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У СЕГОЛЕТОК РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ (<i>ONCORHYNCHUS MYKISS</i> WALB.) ПРИ ВВЕДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЮ ТОВАРНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО РЕГИОНА РФ	71
<i>Родин М. А., Кузнецова М. В., Крупнова М. Ю., Курицын А. Е., Мурзина С. А., Немова Н. Н.</i> БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ТЕМПОВ РОСТА У РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ (<i>ONCORHYNCHUS MYKISS</i> WALB.) ПРИ КОРМЛЕНИИ ДВУМЯ ВИДАМИ КОММЕРЧЕСКИХ КОРМОВ	72
<i>Смирнова Е. В.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПИТАНИЯ ТРЁХ ВИДОВ РЫБ РОДА <i>LIPARIS</i> ИЗ МОРЕЙ ЛАПТЕВЫХ И ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО	73
<i>Смуров А. О., Хлебович В. В., Козминский Е. В., Плотников И. С.</i> СООТНОШЕНИЕ РАПИЧЕСКОГО И ОСМОТИЧЕСКОГО В СОЛЕНОСТНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ ЭВРИГАЛИННОГО ВИДА <i>PARAMESCIUM NEPHRIDIATUM</i>	74
<i>Суховская И. В., Кочнева А. А., Лысенко Л. А., Канцерова Н. П., Васильева А. В., Милянчук Н. П., Лебедева Д. И.</i> ВЛИЯНИЕ ЗАРАЖЕНИЯ <i>LIGULA INTESTINALIS</i> НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЩА (<i>ABRAMIS BRAMA</i> L.)	75
<i>Хрусталева А. М., Ревель-Муроз А. Ж.</i> ПРОСТРАНСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НЕРКИ <i>ONCORHYNCHUS NERKA</i> ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАМЧАТКИ И ЧУКОТКИ	76
<i>Шульгина Н. С., Кузнецова М. В., Немова Н. Н.</i> ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ – РЕГУЛЯТОРОВ МЫШЕЧНОГО РОСТА У СЕГОЛЕТОК АТЛАНТИЧЕСКОГО ЛОСОСЯ (<i>SALMO SALAR</i> L.) ПРИ ВЛИЯНИИ РАЗНЫХ РЕЖИМОВ ОСВЕЩЕНИЯ	77
<i>Яковлева Е. Ю., Сивунова Д. Д.</i> АДАПТАЦИИ МУХ-БЕРЕГОВУШЕК (DIPTERA: EPHYDRIDAE), ОБИТАЮЩИХ НА ЛИТОРАЛИ БЕЛОГО МОРЯ, К РАЗВИТИЮ В СОЛЕНОЙ ВОДЕ	78
Направление 3. Экология, физиология и биохимия растений. Механизмы их адаптаций к биотическим и абиотическим факторам среды	79
<i>Анищенко Ю. Д., Анищенко О. В., Иванова Е. А.</i> ЭЛЕМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ МАКРОФИТОВ В ОЦЕНКЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ Р. ЕНИСЕЙ В ЧЕРТЕ г. КРАСНОЯРСКА	80
<i>Батова Ю. В., Казнина Н. М., Холопцева Е. С.</i> УЧАСТИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В АДАПТАЦИИ РАСТЕНИЙ ГОРЧИЦЫ САРЕПТСКОЙ И ГОРЧИЦЫ БЕЛОЙ К РАЗДЕЛЬНОМУ И СОВМЕСТНОМУ ДЕЙСТВИЮ ИЗБЫТКА ЦИНКА И НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	81
<i>Богданова Е. С., Розенцвет О. А., Нестеров В. Н.</i> АССИМИЛЯЦИОННЫЙ АППАРАТ ЗИМНЕЗЕЛЕННОГО ТРАВЯНИСТОГО РАСТЕНИЯ <i>GLOBULARIA PUNCTATA</i> LAPEYR	82

Венжик Ю. В., Дерябин А. Н., Жукова К. В., Нарайкина Н. В., Кочетков И. М., Успенская М. Г. НАНОЧАСТИЦЫ ЗОЛОТА: ОСНОВНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ	83
Ветчинникова Л. В., Титов А. Ф., Татарина Т. Д., Пономарев А. Г., Васильева И. В. ДИНАМИКА ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА ФОСФОЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ ДЕСАТУРАЗ В ПОЧКАХ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ В ЗИМНЕ-ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД В УСЛОВИЯХ КАРЕЛИИ И ЯКУТИИ	84
Владимирова В. А., Морозова К. В. МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ <i>TRIFOLIUM REPENS</i> L. В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ПРОИЗРАСТАНИЯ В ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ	85
Габдрахманова В. Ф., Сорокань А. В., Бурханова Г. Ф., Максимов И. В. ИЗМЕНЕНИЕ ТРАНСКРИПЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ГЕНОВ СИСТЕМЫ РНК-ИНТЕРФЕРЕНЦИИ <i>RHYTOPHTHORA INFESTANS</i> ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭНДОФИТНЫХ БАКТЕРИЙ <i>BACILLUS SUBTILIS</i> 26Д <i>IN VIVO</i> И <i>IN VITRO</i>	86
Голубкина Н. А., Плотникова У. Д., Хлебосолова О. А., Кошеваров А. А. ПОКАЗАТЕЛИ АДАПТАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОЧВЕННЫХ КОРОК К УСЛОВИЯМ МОЩНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ	87
Евсеева Д. А., Морозова К. В. ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ <i>ANTHRISCUS</i> <i>SYLVESTRIS</i> (L.) NOFFM. В РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ	88
Ефимова Д. И., Торгашкова О. Н. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА <i>CAREX</i>	89
Заинчковская А. Н., Фомина Е. А., Зубкович А. А., Ярошевич А. В., Урбанович О. Ю. ГЕНЫ <i>Cor14b</i> , <i>Cbf14</i> , <i>Dhn5</i> ЭКСПРЕСИРУЮТСЯ В ГЕНОМЕ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЯРОВИЗАЦИИ	90
Зарецкая М. В., Федоренко О. М. ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ, КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ РАСТЕНИЙ <i>ARABIDOPSIS THALIANA</i> В СЕВЕРНОЙ ПРИРОДНОЙ ПОПУЛЯЦИИ	91
Игнатенко А. А., Игнатенко Р. В., Казнина Н. М. ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТОЙ ПШЕНИЦЫ НА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МЕРИСТЕМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК КОРНЯ ПРИ НЕДОСТАТКЕ ЦИНКА ИЛИ МЕДИ	92
Икконен Е. Н., Овчинникова С. В. ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛООБРАЗОВАНИЯ У ТАКСОНОВ СЕМЕЙСТВА BORAGINACEAE КАК МЕХАНИЗМА АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ СРЕДЫ	93
Калугина О. В., Афанасьева Л. В. АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ХВОИ <i>PINUS SYLVESTRIS</i> И <i>LARIX</i> <i>SIBIRICA</i> ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭМИССИЙ АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА	94
Кочева Л. С., Шапошникова Л. М., Рачкова Н. Г., Карманов А. П. АДАПТАЦИОННЫЕ СТРУКТУРНО-ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЛИГНИНА ОСИНЫ НА ДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИИ	95
Кузмицкая П. В., Урбанович О. Ю. ИДЕНТИФИКАЦИЯ <i>IN SILICO</i> ГЕНОВ ЯБЛОНИ, КОДИРУЮЩИХ БРОМОДОМЕН- СОДЕРЖАЩИЕ БЕЛКИ	96

Лёвкин И. А., Шерудило Е. Г., Шибаета Т. Г. ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ <i>NICOTIANA TABACUM</i> L. В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ	97
Мамаев А. В., Шибаета Т. Г., Шерудило Е. Г., Титов А. Ф. О ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИНАХ ФОТОПОВРЕЖДЕНИЯ ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ АНОМАЛЬНЫХ СВЕТО-ТЕМНОВЫХ ЦИКЛОВ	98
Манойлова Д. И., Воронин В. П., Полякова С. Л., Давидович Н. А., Репкина Н. С., Мурзина С. А. КОМПЕНСАТОРНЫЕ ВАРИАЦИИ ЛИПИДОВ И ЖИРНЫХ КИСЛОТ ДИАТОМОВОЙ ВОДОРΟΣЛИ <i>NAVICULA GREGARIA</i> В ОТВЕТ НА РАСПРЕСНЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА	99
Миронов В. Л. ПОРОГОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ РОСТОВОГО ОТКЛИКА МХА <i>SPHAGNUM RIPARIUM</i> НА ТЕМПЕРАТУРУ	100
Нестеров В. Н., Розенцвет О. А., Богданова Е. С. ВЛИЯНИЕ ЗАСОЛЕНИЯ (NaCl) НА СОСТАВ ЛИПИДОВ РАФТОВ КЛЕТОЧНЫХ ОРГАНЕЛЛ ГАЛОФИТОВ	101
Нилова И. А., Игнатенко А. А., Холопцева Е. С., Казнина Н. М. ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СЕМЯН МЕТИЛЖАСМОНАТОМ НА РЕАКЦИЮ РАСТЕНИЙ ПШЕНИЦЫ НА ИЗБЫТОК ЦИНКА	102
Орловская О. А., Милько Л. В., Дубовец Н. И., Казнина Н. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИНИИ ПШЕНИЦЫ С ГЕНЕТИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ ДИКОЙ ПОЛБЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ ПО КАЧЕСТВУ ЗЕРНА И ПРОДУКТИВНОСТИ	103
Парфенова Е. И. О ПРИРОДЕ ОКРАСКИ МИКРОСТРОБИЛОВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ МЕСТООБИТАНИЙ	104
Платова Н. Г., Иноземцев К. О., Шуришаков В. А. ВЛИЯНИЕ ГОДОВОГО ЭКСПОНИРОВАНИЯ СЕМЯН САЛАТА <i>LACTUCA SATIVA</i> L. НА АНТАРКТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ ВОСТОК НА РОСТОВЫЕ И ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОРОСТКОВ	105
Придача В. Б., Сазонова Т. А., Тарелкина Т. В., Неронова Я. А., Пеккоев А. Н., Семин Д. Е., Семенова Л. И., Туманик Н. В. АНАЛИЗ СОГЛАСОВАННОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ КСИЛЕМЫ И ПАРАМЕТРОВ CO ₂ /H ₂ O-ГАЗООБМЕНА ЛИСТА У НЕКОТОРЫХ БОРЕАЛЬНЫХ ВИДОВ КАРЕЛИИ	106
Репкина Н. С., Казнина Н. М., Воронин В. П., Мурзина С. А. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СЕМЯН <i>BRASSICA JUNCEA</i> L. (Czern) И <i>SINAPIS ALBA</i> L., ВЫРАЩЕННЫХ НА СУБСТРАТЕ С ИЗБЫТКОМ ЦИНКА	107
Рыжик И. В., Добычина Е. О., Клиндух М. П. ЭНДОГЕННЫЕ РИТМЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЙ ПРИЛИВНО-ОТЛИВНОЙ ЗОНЫ МУРМАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ БАРЕНЦЕВА МОРЯ НА ПРИМЕРЕ <i>FUCUS VESICULOSUS</i>	108
Симагин А. Д., Симагина А. С., Захарова А. С., Вертикова Е. А. ЛЕН МАСЛИЧНЫЙ. ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В СЕВЕРНЫХ РЕГИОНАХ РФ	109

<i>Сорокань А. В., Габдрахманова В. Ф., Марданишин И. С., Максимов И. В.</i> ВЛИЯНИЕ ЭНДОФИТНЫХ БАКТЕРИЙ <i>BACILLUS VELEZENSIS</i> M66 НА УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ ФИТОФТОРОЗА И АЛЬТЕРНАРИОЗА	110
<i>Такашвили В. В., Торгашкова О. Н.</i> ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ВОДНОЙ СРЕДЫ НА ИЗМЕНЧИВОСТЬ СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ РЕКИ КУРДЮМ	111
<i>Таскина К. Б., Казнина Н. М.</i> ВЛИЯНИЕ ЗАСОЛЕНИЯ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН И НАЧАЛЬНЫЙ РОСТ ПРОРОСТКОВ <i>TRITICUM AESTIVUM</i> И <i>SORGHUM</i> × <i>DRUMMONDII</i>	112
<i>Холопцева Е. С., Батова Ю. В., Казнина Н. М.</i> ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТКА ЦИНКА НА РОСТ И ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ГОРЧИЦЫ САРЕПТСКОЙ ПРИ РАЗНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ	113
<i>Шерудило Е. Г., Рубаева А. А., Шibaева Т. Г.</i> РОЛЬ ФЛАВОНОИДОВ В АДАПТАЦИИ АБОРИГЕННЫХ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РАСТЕНИЙ К КРУГЛОСУТОЧНОМУ ОСВЕЩЕНИЮ	114
<i>Шibaева Т. Г., Рубаева А. А., Шерудило Е. Г., Титов А. Ф.</i> О РЕАКЦИИ РАСТЕНИЙ НА КРУГЛОСУТОЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ СУБАРКТИКИ И В ИСКУССТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ВЫРАЩИВАНИЯ	115
Направление 4. Разнообразие и динамика экосистем. Рациональное природопользование на севере. Биотехнология	116
<i>Абдулманова С. Ю., Орехов П. Т., Крашенинникова О. В., Бельдиман Л. Н., Терёхина А. Н., Волковицкий А. И.</i> СООТНОШЕНИЕ ЛАНДШАФТОВ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ НА ЛЕТНЕ-ОСЕННИХ ПАСТБИЩАХ ДОМАШНЕГО СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ В ЮЖНЫХ ТУНДРАХ ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ	117
<i>Алексеев И. Т., Ефремова А. В., Однокурцев В. А.</i> ВЛИЯНИЕ УРБАНИЗАЦИИ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАСЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р. ЛЕНЫ	118
<i>Барышев И. А.</i> ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ МАЛОГО ВОДОТОКА НА НАПРАВЛЕНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ МАКРОЗООБЕНТОСА ПРИ НАРУШЕНИЯХ РУСЛА ДОРОЖНЫМИ РАБОТАМИ	119
<i>Беспятова Л. А., Бугмырин С. В.</i> КЛЕЩ <i>IXODES (EXORALPIGER) TRIANGULICEPS VIRULA</i> , 1895 – РЕЗЕРВУАРНЫЙ ХОЗЯИН ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	120
<i>Бижанова Н. Э., Олейников А. Ю., Кантарбаев С. С.</i> ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ НА ПРИМЕРЕ ТЕРИОФАУНЫ ДОЛИНЫ РЕКИ ИРТЫШ	121
<i>Горбунова А. М.</i> СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ ЛЕТНИХ ОЛЕНЬИХ ПАСТБИЩ В ЮЖНЫХ СУБАРКТИЧЕСКИХ ТУНДРАХ ЯМАЛА	122
<i>Денисенко С. Г.</i> БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЗООБЕНТОСАКАРСКОГО МОРЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТРАЛОВЫХ РАБОТ В 30-е ГОДЫ ПРОШЛОГО СТОЛЕТИЯ	123

Дубровина И. А., Мошкина Е. В. ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ ПОЧВ ПРИ ВНЕСЕНИИ БИОУГЛЯ	124
Жамсаранова С. Д., Ширеторова В. Г., Эрдынеева С. А., Лебедева С. Н. ОЦЕНКА АДАПТОГЕННЫХ СВОЙСТВ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ <i>PINUS PUMILA</i> , ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В БУРЯТИИ	125
Злобин Д. П., Лябзина С. Н. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ДИНАМИКА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА НАСТОЯЩИЕ ТЛИ (<i>ARNIDIDAE</i>) В ПАРКАХ Г. ПЕТРОЗАВОДСКА	126
Знаменский С. Р. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ ВИДОВ ФОРМИРОВАНИЯ АЛЬФА- И БЕТА- РАЗНООБРАЗИЯ СООБЩЕСТВ НА ПРИМЕРЕ ЛУГОВ СРЕДНЕТАЁЖНОЙ КАРЕЛИИ	127
Калинкина Д. С., Матвеева Е. М., Суцук А. А. СООБЩЕСТВА ПОЧВЕННЫХ НЕМАТОД В ПОДКРОНОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ ЕСТЕСТВЕННО-ПРОИЗРАСТАЮЩИХ И КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ЛИСТВЕННИЦ <i>LARIX SP</i> ...	128
Канцерова Л. В. ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА И РАЗНООБРАЗИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА ПРИДОРОЖНЫХ ПОДТОПЛЕННЫХ УЧАСТКАХ КАРЕЛИИ	129
Карлов Д. С., Кузнецова И. Г., Гуро П. В., Сазанова А. Л., Алехина И. А., Поспелов И. Н., Поспелова Е. Б., Белимов А. А., Сафронова В. И. ПОТЕНЦИАЛ ПРИМЕНЕНИЯ БОБОВО-РИЗОБИАЛЬНОГО СИМБИОЗА ПРИ СОЗДАНИИ НОВЫХ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ РОССИИ	130
Киряков А. А., Соколова Н. А., Фуфачев И. А., Соколов А. А. БИОРАЗНООБРАЗИЕ В АРКТИЧЕСКОЙ ТУНДРЕ ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	131
Козминский Е. В. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО ПОПУЛЯЦИИ БЕЛОМОРСКИХ МОЛЛЮСКОВ <i>LITTORINA SAXATILIS</i> (OLIVI, 1792)	132
Королев А. Н. ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕТОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «КОЙГОРОДСКИЙ» (РЕСПУБЛИКА КОМИ)	133
Кочерова Н. А., Айбулатов С. В., Халин А. В., Беспятова Л. А., Бугмырин С. В. ВИДОВОЙ СОСТАВ И ФЕНОЛОГИЯ КРОВСОСУЩИХ КОМАРОВ (<i>DIPTERA</i> , <i>CULICIDAE</i>) ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ	134
Кутенков С. А., Филимонова Л. В., Головина Е. О. ВЛИЯНИЕ ПОДНЯТИЯ СУШИ И КОЛОНИЙ МОРСКИХ ПТИЦ НА РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ АЙНОВЫХ ОСТРОВОВ В ГОЛОЦЕНЕ	135
Литвинчук Л. Ф. МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ЗООПЛАНКТОНА СЕВЕРНОГО ОЗЕРА КРИВОЕ (РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ)	136
Охлопкова Ж. М., Кучарова Е. В., Антонова Е. Е., Егоров Ю. А., Охлопкова Т. М., Протопопова А. Е., Заболоцкая А. П., Егорова П. С., Разгонова М. П. КЛОНАЛЬНОЕ МИКРОРАЗМНОЖЕНИЕ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ЯКУТИИ	137

<i>Потапов Г. С.</i> РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ КРИПТИЧЕСКИХ ВИДОВ <i>BOMBUS LUCORUM</i> - COMPLEX (HYMENOPTERA: APIDAE) НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ	138
<i>Рубаева А. А., Шибаева Т. Г., Шерудило Е. Г., Шмакова Н. Ю.</i> ОБ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ДЛИННОГО ПОЛЯРНОГО ДНЯ НА АБОРИГЕННЫЕ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ РАСТЕНИЯ СУБАРКТИКИ	139
<i>Соколова Н. А., Соколов А. А., Фуфачев И. А., Покровская О. Б., Терёхина А. Н., Волковицкий А. И., Киряков А. А.</i> ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОСТЬ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ В РАЗНЫХ ПОДЗОНАХ ТУНДРЫ ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ	140
<i>Стрючкова А. В., Кузнецова Н. А.</i> У ЭВРИБИОНТНЫХ ВИДОВ КОЛЛЕМБОЛ ЕСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ, АДАПТИРОВАННЫЕ К НАРУШЕННЫМ УСЛОВИЯМ	141
<i>Терёхина А. Н., Волковицкий А. И., Абдульманова С. Ю., Орехов П. Т., Филиппова В. Г., Шкляр К. О., Соколова Н. А., Соколов А. А.</i> «ТУНДРА ГЛАЗАМИ ОЛЕНЯ»: ОПЫТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ЛЮДИ–ОЛЕНИ–ПАСТБИЩА–КЛИМАТ	142
<i>Футоран П. А., Петруненко Ю. К.</i> ПОВЕДЕНИЕ БУРОГО МЕДВЕДЯ В ПОСТБЕРЛОЖНЫЙ ПЕРИОД НА ПОБЕРЕЖЬЕ ОНЕЖСКОГО ПОЛУОСТРОВА	143
<i>Холодилов И. С., Белова О. А., Романова Л. Ю., Беспятова Л. А., Кузнецова А. С., Литов А. Г., Калянова А. С., Гмыль Л. В., Полиенко А. Е., Яковлев А. С., Бугмырин С. В., Карганова Г. Г.</i> ПРИРОДНООЧАГОВЫЕ ИНФЕКЦИИ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ	144
<i>Яковлева Г. А.</i> ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЗАРАЖЕННОСТЬ МИГРИРУЮЩИХ ПТИЦ ТРЕМАТОДОЙ <i>VILHARZIELLA POLONICA</i> (СЕМ. SCHISTOSOMATIDAE) ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ	145
<i>Янченко Т. И., Тирронен К. Ф.</i> АНАЛИЗ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ЗАЙЦА-БЕЛЯКА (<i>LEPUS TIMIDUS</i> L.) В КАРЕЛИИ	146
АВТОРСКИЙ ИНДЕКС	147

САМЦЫ И САМКИ БЕЛОЛОБЫХ ГУСЕЙ РАЗДЕЛЯЮТ ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РОЛИ ВО ВРЕМЯ ВЕСЕННЕЙ МИГРАЦИОННОЙ ОСТАНОВКИ

Д. Р. Поликарпова, О. А. Бабкина, Ю. А. Лощагина,
П. М. Глазов, К. Е. Литвин, Э. М. Зайнагутдинова

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия,
e-mail: pitohui.53@gmail.com

Гуси образуют долгосрочные парные связи из-за постоянной потребности в сотрудничестве между самцами и самками. Предполагается, что во время весенней миграционной остановки самки питаются интенсивнее самцов, чтобы накопить запасы питательных веществ для образования кладки и высиживания потомства, в то время как самцы проводят больше времени, осматривая окружающее пространство на предмет опасности и защищая самок. Некоторые исследования демонстрируют, что в этот период ведущую роль в паре занимает самка, а самец следует за ней. Такое разделение обязанностей позволяет самке накапливать больше энергетических запасов и достигать большего репродуктивного успеха. Однако некоторые виды поведения требуют синхронизации для повышения репродуктивного успеха. Одним из важных аспектов более согласованного поведения партнёров является поведенческая латерализация. Это часть церебральной латерализации, которая выражается в асимметрии структуры и функций полушарий головного мозга. Визуальная латерализация – проявление поведенческой латерализации.

Мало что известно о различиях в поведении и визуальной латерализации между полами во время миграции у птиц с перманентной моногамией. Поскольку миграционные остановки имеют решающее значение для накопления энергетических запасов для миграции и будущего размножения, мы задались целью изучить различия в поведении самцов и самок белолобых гусей (*Anser albifrons*) в этот период.

Мы собрали видеоматериал для 19 пар белолобых гусей, где, по крайней мере, у одного из партнёров было шейное кольцо, позволяющее определить пол птицы. Съёмка видео производилась в 2022 и 2023 годах в заказнике «Кологривская пойма» в Костромской области России во время весенней миграционной остановки. Мы проанализировали видеозаписи продолжительностью от 20 до 40 минут. Во время анализа мы ежесекундно фиксировали поведение птицы, её положение в паре, считали число шагов и клевков.

Согласно нашим результатам, самки тратили больше времени на кормление (среднее для самцов 80.45 ± 16.50 (SD)% времени от времени всего видео, для самок 84.85 ± 14.00 (SD)%, результаты теста Вилкоксона $V = 135$, $p = 0.03$), а самцы на проявление бдительного поведения (среднее для самцов 4.32 ± 4.94 (SD)% и для самок 2.50 ± 3.14 (SD)%, результаты теста Вилкоксона $V = 23$, p -value = 0.01). Более того, большая часть бдительного поведения самцов приходилась на время, когда самки кормились (в среднем 51.4 ± 33.54 (SD)% от времени бдительного поведения самца за всё видео). Интенсивность ходьбы, выраженная в количестве шагов в минуту, значительно коррелировала между партнерами (результаты корреляции Пирсона: $r = 0.82$, p -value < 0.01). Предпочтение следовать за партнёром (в среднем для самцов 20.49 ± 7.57 (SD)%, для самок 19.22 ± 10.81 (SD)%) и проявление зрительной латерализации (индекс латерализации для самцов -0.04 ± 0.47 (SD), для самок -0.14 ± 0.42 (SD)) у разных полов не различались (результаты парного – т-теста: $t = -1.4$, p -value = 0.17 и $t = -1.56$, p -value = 0.13 соответственно). Эти данные иллюстрируют разделение ролей между партнерами в поведении и синхронизацию их передвижений. Такое поведение позволяет партнерам оставаться рядом друг с другом и оказывать поддержку партнеру.

Эта работа была поддержана грантом РНФ (№ 22-24-00346).

АВТОРСКИЙ ИНДЕКС

- Абдульманова С. Ю. – **117**, 142
Айбулатов С. В. – 134
Алексеев И. Т. – **118**
Алехина И. А. – 130
Аникиева Л. В. – **62**, 65
Анищенко О. В. – 80
Анищенко Ю. Д. – **80**
Антонова Е. Е. – 137
Антонова Е. П. – **24**, 40, 41
Ануфриев А. И. – 31
Артемьев А. В. – 47
Аторин Д. А. – **25**
Афанасьева Л. В. – 94
- Бабкина О. А. – 45
Багрова О. Е. – 17
Баишникова И. В. – **26**
Балан О. В. – **27**
Барышев И. А. – **119**
Барышева О. Ю. – 27
Батова Ю. В. – **81**, 113
Белимов А. А. – 130
Белкин В. В. – **36**, 41
Белова О. А. – 144
Белоконь М. М. – 46
Белоконь Ю. С. – 46
Бельдиман Л. Н. – 117
Беспятова Л. А. – **120**, 134, 144
Бижанова Н. Э. – **121**
Бирицкая С. А. – 64, 68
Богданова Е. С. – **82**, 101
Бородин А. В. – **20**, 29
Брякова М. А. – **28**
Бугмырин С. В. – 62, 120, 134, 144
Булычева С. В. – **29**
Бурханова Г. Ф. – 86
Бухаева Л. Б. – 64, 68
- Васильева А. В. – 75
Васильева И. В. – 84
Венжик Ю. В. – **83**
Вертикова Е. А. – 109
Ветчинникова Л. В. – **84**
Владимирова В. А. – **85**
- Волковицкий А. И. – 117, 140, 142
Вольперт Я. Л. – **15**
Воронин В. П. – 99, 107
Высоцкая Р. У. – **63**
- Габдрахманова В. Ф. – **86**, 110
Глазов П. М. – 45
Гмыль Л. В. – 144
Головина Е. О. – 135
Голосова О. С. – **30**
Голубец Д. И. – 64, 68
Голубкина Н. А. – **87**
Горбач В. В. – 65
Горбунова А. М. – **122**
Горельшева Д. И. – 35
Гулигуев А. Т. – 64, 68
Гулигулев А. Т. – 69
Гуро П. В. – 130
- Давидович Н. А. – 99
Денисенко С. Г. – 123
Дерябин А. Н. – 83
Добычина Е. О. – 108
Домский И. А. – 44
Дубовец Н. И. – 103
Дубровина И. А. – **124**
Дуданова О. П. – 25
- Евсеева Д. А. – **88**
Егоров Ю. А. – 137
Егорова П. С. – 137
Ермолаева Я. К. – **64**, 68
Ефимова Д. И. – **89**
Ефремов Д. А. – 65
Ефремова А. В. – 118
- Жамсаранова С. Д. – 125
Жданов И. А. – 68
Жукова К. В. – 83
Жулай Г. А. – 25, 54
- Заболоцкая А. П. – 137
Заинчковская А. Н. – **90**
Зайнагутдинова Э. М. – 45

- Зайцева И. А. – 32
 Зайцева О. В. – 70
 Зарецкая М. В. – **91**
 Захаров Е. С. – 31
 Захарова А. С. – 109
 Захарова Н. Н. – **31**
 Зилов Е. А. – 64
 Злобин Д. П. – **126**
 Знаменский С. Р. – **127**
 Зубкович А. А. – 90
- Иванова Е. А. – 80
 Игнатенко А. А. – **92**, 102
 Игнатенко Р. В. – 92
 Иешко Е. П. – **65**
 Икконен Е. Н. – **93**
 Ильина Т. Н. – 26
 Ильмаст Н. В. – 63, **66**
 Илюха В. А. – 26, 32, 33, 41, 42
 Иноземцев К. О. – 105
- Казимиров П. А. – 46
 Казнина Н. М. – **81**, 92, 102, 103, 107,
 112, 113
 Калинина С. Н. – **32**, **33**, 42
 Калининкина Д. С. – **128**
 Калугина О. В. – **94**
 Калянова А. С. – 144
 Кантарбаев С. С. – 121
 Канцерова Л. В. – **129**
 Канцерова Н. П. – 75
 Капитонов В. И. – **34**
 Карамушко Л. И. – **67**
 Карамушко О. В. – 67
 Карганова Г. Г. – 144
 Карлов Д. С. – **130**
 Карманов А. П. – 95
 Карманова Т. Н. – 18, **35**
 Карнаухов Д. Ю. – 64, 68
 Кацман Е. А. – 18
 Кижина А. Г. – 33, **36**
 Киряков А. А. – **131**, 140
 Клиндух М. П. – 108
 Кодатенко И. Д. – 64
 Козминский Е. В. – 74, **132**
 Корнева В. А. – 54
 Королев А. Н. – **133**
 Космачевская О. В. – 17
- Кочева Л. С. – **95**
 Кочерова Н. А. – **134**
 Кочетков И. М. – 83
 Кочнева А. А. – 75
 Кошеваров А. А. – 87
 Крашенинникова О. В. – 117
 Кретьева А. Ю. – **37**
 Крупнова М. Ю. – 72
 Кузмицкая П. В. – **96**
 Кузнецова А. С. – **38**, 144
 Кузнецова И. Г. – 130
 Кузнецова М. В. – 71, 72, 77
 Кузнецова Н. А. – 141
 Кульбачная Н. А. – 64, 68
 Курбатова И. В. – 25, 54
 Курицын А. Е. – 71, 72
 Кутенков С. А. – **135**
 Кучарова Е. В. – 137
- Лавникова А. В. – 64, **68**
 Лапшин Н. В. – 47
 Лебедева Д. И. – 62, 75
 Лебедева С. Н. – 125
 Лёвкин И. А. – **97**
 Литвин К. Е. – 45
 Литвинчук Л. Ф. – **136**
 Литов А. Г. – 144
 Лощагина Ю. А. – 45
 Лысенко Л. А. – 75
 Лябзина С. Н. – 126
- Максимов И. В. – 86, 110
 Малышева И. Е. – 27
 Мамаев А. В. – **98**
 Манойлова Д. И. – **99**
 Марданшин И. С. – 110
 Марковец М. Ю. – 57
 Марусенко И. М. – 27
 Масленникова М. А. – 64, 68
 Матанцева М. В. – **39**, 47
 Матвеева Е. М. – 128
 Мещерский С. И. – 18, 35
 Миловидова И. В. – 68
 Милько Л. В. – 103
 Милянчук Н. П. – 66, 75
 Миронов В. Л. – **100**
 Морозов А. В. – **40**
 Морозова К. В. – 85, 88

- Мошкина Е. В. – 124
 Мурзина С. А. – 63, 72, 99, 107
 Муцкий А. А. – 40
- Нарайкина Н. В. – 83
 Немова Н. Н. – 71, 72, 77
 Непокрытых А. В. – 68
 Неронова Я. А. – 106
 Нестеров В. Н. – 82, 101
 Нилова И. А. – 102
- Овчинникова С. В. – 93
 Однокурцев В. А. – 118
 Олейников А. Ю. – 121
 Олимова А. Б. – 64
 Орехов П. Т. – 117, 142
 Орловская О. А. – 103
 Осадчий Б. В. – 68
 Охлопкова Ж. М. – 137
 Охлопкова Т. М. – 137
 Охолина А. И. – 64, 68
- Панова Э. В. – 32, 42
 Панченко Д. В. – 32, 43
 Парфенова Е. И. – 104
 Паршуков А. Н. – 65
 Пеккоев А. Н. – 106
 Перевозчикова М. А. – 44
 Петров С. А. – 70
 Петруненко Ю. К. – 143
 Печорина Э. Ф. – 33
 Платова Н. Г. – 105
 Плотников И. С. – 74
 Плотникова У. Д. – 87
 Покровская О. Б. – 140
 Полиенко А. Е. – 144
 Поликарпова Д. Р. – 45
 Политов Д. В. – 46
 Полякова С. Л. – 99
 Пономарев А. Г. – 84
 Поспелов И. Н. – 130
 Поспелова Е. Б. – 130
 Потапов Г. С. – 138
 Придача В. Б. – 106
 Протасова А. В. – 43
 Протопопова А. Е. – 137
- Разгонова М. П. – 137
- Рачкова Н. Г. – 95
 Ревель-Муроз А. Ж. – 76
 Репкина Н. С. – 99, 107
 Родин М. А. – 71, 72
 Розенцвет О. А. – 16, 82, 101
 Романова Л. Ю. – 144
 Рубаева А. А. – 114, 115, 139
 Рубан К. К. – 64
 Рыжик И. В. – 108
 Рэчилэ Д. Г. – 64
 Рябина О. М. – 46
- Савосин Д. С. – 66
 Сазанова А. Л. – 130
 Сазонова Т. А. – 106
 Саловаров К. В. – 64, 68
 Сафронова В. И. – 130
 Семенова Л. И. – 106
 Семенова М. А. – 31
 Семин Д. Е. – 106
 Сергеев А. А. – 44
 Сивунова Д. Д. – 78
 Симагин А. Д. – 109
 Симагина А. С. – 109
 Симонов С. А. – 39, 47
 Смирнова Е. В. – 73
 Смуров А. О. – 74
 Соколов А. А. – 48, 56, 131, 140, 142
 Соколов В. А. – 48
 Соколов С. Г. – 65
 Соколова Н. А. – 48, 49, 56, 131, 140, 142
 Сорокань А. В. – 86, 110
 Сорокин П. А. – 49
 Стерлигова О. П. – 66
 Стрючкова А. В. – 141
 Суров А. В. – 18
 Суслов В. В. – 50
 Суховская И. В. – 75
 Сучков Д. Р. – 51
 Сущук А. А. – 128
- Такайшвили В. В. – 111
 Талала М. С. – 46
 Тарелкина Т. В. – 106
 Таскина К. Б. – 112
 Татарина Т. Д. – 84
 Терёхина А. Н. – 117, 140, 142
 Тирронен К. Ф. – 38, 52, 146

- Титов А. Ф. – 84, 98, 115
Толстогузов А. О. – 47, **53**
Топунов А. Ф. – 17
Топчиева Л. В. – 25, **54**
Торгашкова О. Н. – 89, 111
Трапезов О. В. – **21**, 42
Туманик Н. В. – 106
- Успенская М. Г. – 83
Урбанович О. Ю. – 90, 96
Федоренко О. М. – 91
Фёдоров Ф. В. – **55**
Феоктистова Н. Ю. – **18**, 35
Филимонова Л. В. – 135
Филиппова В. Г. – 142
Фомина Е. А. – 90
Футоран П. А. – **143**
Фуфачев И. А. – 48, **56**, 131, 140
- Халин А. В. – 134
Хижкин Е. А. – 36, 40, 41
Хлебович В. В. – 74
Хлебосолова О. А. – 87
Холодилов И. С. – **144**
Холодова М. В. – **22**, 30
Холопцева Е. С. – 81, 102, **113**
Хрусталева А. М. – **76**
- Чаус С. А. – 67
- Шадрина Е. Г. – 15
Шапкин О. А. – 57
Шаповал А. П. – 57
Шапошникова Л. М. – 95
Шерудило Е. Г. – 97, 98, **115**, 116, 139
Шиббаева Т. Г. – 97, 98, 115, **116**, 139
Ширеторова В. Г. – 125
Шкляр К. О. – 141
Шмакова Н. Ю. – 139
Шульгина Н. С. – 71, **77**
Шуршаков В. А. – 105
- Щеховский Е. А. – **58**
- Эрдынеева С. А. – 125
- Якимова А. Е. – 26, 29, **59**
Яковлев А. С. – 144
Яковлева Г. А. – **145**
Яковлева Е. Ю. – **78**
Яковлева М. В. – **60**
Ялковская Л. Э. – 29
Янченко Т. И. – **146**
Ярошевич А. В. – 90
- Kochneva A. A. – 69
Lebedeva D. I. – **69**
Sukhovskaya I. V. – 69
Zaitsev D. O. – 69