



Санкт-Петербургский
государственный
университет



Учебно-научная база
«Беломорская»

Беломорская студенческая научная сессия СПбГУ — 2025

Тезисы докладов

Санкт-Петербург
2025

Редакторы:

А.И. Гранович, д.б.н., профессор, заведующий кафедрой зоологии беспозвоночных СПбГУ
Е.В. Абакумов, д.б.н., профессор, заведующий кафедрой прикладной экологии СПбГУ
Е.А. Захарчук, д.г.н., профессор, заведующий кафедрой океанологии СПбГУ
М.В. Макаров, д.б.н., директор ММБИ РАН, ведущий научный сотрудник лабораторией альгологии
Г.М. Воскобойников, д.б.н., профессор, заведующий лабораторией альгологии ММБИ РАН
А.В. Зимин, д.г.н., профессор кафедры океанологии СПбГУ, заведующий лабораторией геофизических пограничных слоев Института океанологии им. П.П. Шишова РАН
А.В. Родионов, д.б.н., заведующий лаборатории биосистематики и цитологии БИН РАН, главный научный сотрудник кафедры цитологии и гистологии СПбГУ
Р.П. Костюченко, к.б.н., доцент, заведующий кафедрой эмбриологии СПбГУ
В.В. Старунов, к.б.н., заместитель директора по научной работе, ведущий научный сотрудник ЗИН РАН
М.А. Бердиева, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории цитологии одноклеточных организмов Института цитологии РАН
А.А. Сухотин, к.б.н., ведущий научный сотрудник Беломорской биологической станции «Картеши» ЗИН РАН
Д.А. Аристов, к.б.н., научный сотрудник Беломорской биологической станции «Картеши» ЗИН РАН
А.Г. Гончар, к.б.н., научный сотрудник лаборатории по изучению паразитических червей и протистов ЗИН РАН, старший преподаватель кафедры зоологии беспозвоночных СПбГУ
Г.А. Кремнев, к.б.н., научный сотрудник лаборатории по изучению паразитических червей и протистов ЗИН РАН
Е.К. Скалон, к.б.н., младший научный сотрудник лаборатории эволюционной геномики и палеогеномики ЗИН РАН
Н.В. Полякова, научный сотрудник лаборатории поведения низших позвоночных ИПТЭЭ им. А.Н. Северцова РАН
О.Н. Котенко, ассистент кафедры зоологии беспозвоночных СПбГУ
З.И. Старунова, младший научный сотрудник лаборатории эволюционной морфологии ЗИН РАН

Корректоры:

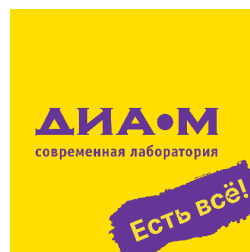
Л.О. Полошкевич, инженер-исследователь кафедры эмбриологии СПбГУ
А.Д. Лянгузова, младший научный сотрудник кафедры зоологии беспозвоночных СПбГУ, младший научный сотрудник лаборатории по изучению паразитических червей и протистов ЗИН РАН

Беломорская студенческая научная сессия СПбГУ — 2025. Тезисы докладов. — Санкт-Петербург: Свое издательство, 2025. — 98 с.

ISBN 978-5-4386-2378-6

Сборник составлен из материалов докладов конференции «Беломорская студенческая научная сессия СПбГУ — 2025» (4–5 февраля 2025 года, Санкт-Петербург). Конференция проводится ежегодно и традиционно посвящена исследованиям, связанным с Арктическим регионом. Она служит площадкой, где молодые ученые в дружелюбной атмосфере могут представить и обсудить результаты своих исследований. Программа конференции включает доклады приглашенных ученых, а также устные и постерные доклады студентов, аспирантов и молодых ученых, сгруппированные в шесть секций: (1) ботаника; (2) океанология, почвоведение; (3) экология; (4) паразитология; (5) биология развития; (6) зоология.

Конференция проходила при поддержке кафедры зоологии беспозвоночных СПбГУ, лаборатории гидробиологии Центра морских исследований МГУ им. М.В. Ломоносова, ООО «Диаэм», ООО «Вермес» и Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей.



**Санкт-Петербургское
общество
естествоиспытателей**



СОДЕРЖАНИЕ

ПРИГЛАШЕННЫЕ ДОКЛАДЫ.....8

ЛОСКУТОВ И.Г.

Деятельность Н.И. Вавилова и ВИР им. Н.И. Вавилова для развития северных территорий Российской Федерации..... 8

СМАГИН Р.Е., ПЕТРОСЯН Н.В.

Жизнь океанолога: от Африки до Арктики 9

НЕРЕТИНА Т.В., ЕЖОВА М.А., БЕЗМЕНОВА А.В., НЕРЕТИН Н.Ю., ФЕДОРОВ Д.А., КНОРРЕ Д.А.

Митохондриальные геномы беспозвоночных: загадки и открытия 10

КРЕМНЕВ Г.А.

Узнать все о трематодах Белого моря: миссия выполнима? 11

КУЗЬМИНА Т.В.

Структурная и функциональная связь циркуляторных систем брахиоподы *Hemithiris psittacea* 12

ДОКЛАДЫ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ.....13

БОТАНИКА

КИРКИНА М.П., СОНИНА А.В.

Видовое разнообразие эпилитных лишайников на территории Петрозаводского городского округа 13

БЕЛЯЕВА Т.А., ТУРОК С.М., АНДРОСОВА В.И., СОНИНА А.В.

Эколого-субстратный анализ лишайников растительных сообществ Мунозерского края (Республика Карелия) 14

КЕМПИ О.В., АНДРОСОВА В.И., БЕЛЯЕВА Т.А.

Эпифитные лишайники тундровых сообществ горы Кивакка (Национальный парк «Паанаярви», Республика Карелия) 15

ДРОГУНОВА Д.И., СТАРОДУБЦЕВА А.А.

Характеристика ценопопуляции *Cypripedium calceolus* L. в национальном парке «Паанаярви»..... 16

DOMASHKINA V.V., ZHURBENKO P.M., LEOSTRIN A.V., GUSSAROVA G.L., RODIONOV A.V.

First molecular insight into hybridization in *Carex* sect. *Ceratocystis* Dumort. from North-West Russia..... 17

МИХАЙЛОВ А.А., ЛОСКУТОВ И.Г.

Результаты фенотипирования рекомбинантных дигиплоидных линий ярового ячменя в условиях Полярной опытной станции ВИР 18

ЗАМЯТКИНА Е.Б., ЯНЬШИН Н.А., ТАРАХОВСКАЯ Е.Р.

Распределение разных групп углеводных метаболитов по таллону красной водоросли *Furcellaria lumbricalis* 19

ЯНЬШИН Н.А., ЗАМЯТКИНА Е.Б., ТАРАХОВСКАЯ Е.Р.

Влияние меди на биохимический состав арктических красных водорослей *Vertebrata fucoides* (Ceramiales) и *Furcellaria lumbricalis* (Gigartinales)..... 20

ГУДОВСКИХ А.А., ФРЕЙДИН Г.Л.

Эпифитные микрогруппировки сосны на Карельском перешейке 21

КОТЛЯРЧУК Е.А.

Фитоценоотическое разнообразие растительности в экотоне тайга-тундра 22

НЕМЧИНОВ В.М., ГАВРИЛОВА Е.О., ХАЙТОВ В.М.

Особенности распространения близкородственных видов сосен *Pinus friesiana* и *P. × subfriesiana* в лесных сообществах о. Ряжков (Кандалакшский залив Белого моря, Северный архипелаг) 23

КУЗЬМИНА И.А., ПАУКОВ А.Г., КОНОРЕВА Л.А., ЧЕШОКОВ С.В.

Лишайники семейства Megasporogaseae архипелага Шпицберген 24

ОКЕАНОЛОГИЯ и ПОЧВОВЕДЕНИЕ

АРТЮХОВ Е.А.

Морфологическое разнообразие почв севера Западной Сибири..... 25

МАКСИМОВСКАЯ Т.М., ЗИМИН А.В.

Изменчивость характеристик Полярной фронтальной зоны в северо-западной части Баренцева моря по данным контактных наблюдений в условиях сокращения ледового покрова..... 26

KUSHNOV I., TEMBOTOV R.

Features of trace elements pollution of glacial cryoconites and soils of alpine gorges of the Republic of North Ossetia-Alania under different recreational load conditions..... 27

НАКОНЕЧНАЯ А.С., ДУБИНИНА Е.О., КОССОВА С.А.

Растворенный неорганический углерод ($\delta^{13}\text{C}_{\text{DIC}}$, [DIC]) в желобе Святой Анны (Карское море) 28

ПРОЩАКОВА В.А., ФРОЛОВА Н.С., БОГДАН Е.В., ДИМИТРИЕВА П.О., ВАРЕНЦОВ М.И.

Моделирование развития прибрежных территорий как основа комплексного управления прибрежными зонами на примере города Архангельска 29

ЧАУСОВА Е.Е., УПОРОВА М.А., АРБУЗОВА Е.А., САМОХИНА Н.П., ФИЛИМОНЕНКО Е.А.

Пирогенная трансформация почвенного органического углерода (на примере лесотундры Западной Сибири).... 30

ЭКОЛОГИЯ

ЛИПКИНА А.Е., ЯКОВЛЕВ Е.Ю.

Оценка радиоэкологической обстановки островных территорий Западного сектора Российской Арктики 31

ГАЛУШКА В.В., АФИНОГЕНОВА А.Г.

Видовая характеристика культивируемых аэробных бактерий приливно-отливной зоны Зеленецкой губы Баренцева моря 32

КЛЕЙЗЕР А.А., ЛАВРЕНТЬЕВ П.Я.

Пространственное и вертикальное распределение микрозоопланктона в период летней стратификации в Белом море 33

ВЕРЖБИЦКИЙ В.В., ЧАВА А.И.

Сезонная динамика в сообществе обрастания на взаимосвязанных субстратах в верхней сублиторали Белого моря 34

РОСИНСКАЯ А.Е.

Сравнительный анализ улавливающей способности дночерпателя Ван-Вина и хапс-корера в количественных исследованиях мейобентосных организмов 35

БАБИН М.А., ТИМОФЕЕВА М.А., СТОДОЛЬСКАЯ А.Н., ФИЛИППОВА Н.А.

Стабильность структуры литоральных сообществ Белого моря: пространственно-временной аспект 36

БРИТИКОВ А.И., ХАЙТОВ В.М.

Разделение каких экологических ниш *Littorina saxatilis* и *Littorina obtusata* мы наблюдаем на литорали Белого моря?..... 37

ЗЕНКОВ Е.А., СЕМЕНОВА Е.В.

Пространственное распределение метацеркарий семейства Notocotylidae на беломорской литорали в поселениях промежуточных хозяев — улиток-гидробиид 38

ПЕСОЧИНСКИЙ М.А., ПОЛОСКИН А.В.

Особенности распределения *Urostoma cyprinae* в литоральных поселениях мидий в вершине Кандалакшского залива Белого моря 39

СИДОРСКАЯ П.О., ГЕРАСИМОВА А.В.

Межгодовая вариабельность скорости роста двустворчатых моллюсков *Arctica islandica* (Linnaeus, 1767) в Белом море как отражение изменений условий окружающей среды 40

ЕРШОВА Т.А., ХАЙТОВ В.М.

Что заставляет беломорских мидий заползать на фукоиды? 41

БЕЛЯЕВА О.И., ХАЙТОВ В.М. Совместная жизнь двух видов беломорских мидий делает их более уязвимыми для хищников	42
ГЕРАСИМОВА М.А., ХАЙТОВ В.М. Физиологические реакции мидий <i>Mytilus edulis</i> и <i>M. trossulus</i> в градиенте ключевых факторов среды	43
МАНЫЛОВА Я.А., АРИСТОВ Д.А. Распределение следов питания хищных гастропод на раковинах двух видов рода <i>Macoma</i> (Lamellibranchia).....	44
ЕГОРОВ В.А., АРИСТОВ Д.А. Особенности поведения усонюгих рачков <i>Semibalanus balanoides</i> в Кандалакшском заливе Белого моря после длительной осушки в различных условиях	45
МАРТЫНОВА А.С. К исследованию промысловых стад кеты <i>Oncorhynchus keta</i> при помощи техники отолитного маркирования.....	46
КАСЬКОВА К.А., ЗАЙНАГУТДИНОВА Э.М. Повторяемость миграционных остановок у белолобых гусей (<i>Anser albifrons</i>): предварительные результаты анализа GPS-треков.....	47
ЦУКАНОВА К.Н., ИВАНОВ М.В., ПОЛЯКОВА Н.В. Летний зоопланктон полуизолированных водоемов Белого моря	48
УСИПБЕКОВА Я.Г., ЗЕЛЕННИКОВ О.В., ГЕРАСИМОВА А.В., МАРЧЕНКО Ю.Т. О различиях в гаметогенезе мидий <i>Mytilus edulis</i> L. и <i>Mytilus trossulus</i> Gould в летний период (Керетский архипелаг, Белое море).....	49
БАШИЛОВ К.В., ХАЙТОВ В.М. Постгляциальная палеосукцессия локального сообщества бентоса в Белом море.....	50
ВОЛКОВА М.Д., ЛЕЗИН П.А., ЛАВРЕНТЬЕВ П.Я. Скорость фильтрации и створочная активность <i>Arctica islandica</i> (Linnaeus, 1767) в губе Чупа Белого моря	51
КИРИЛЛОВА С.А., БЕСПЯТЫХ А.В., ЕВТЮГИН В.Г., ЗЕЛЕЕВ Р.М. Эколого-биологическая характеристика <i>Arctica islandica</i> (L.1767) (Bivalvia: Arctidae) губы Чупа Белого моря .	52
ПАРАЗИТОЛОГИЯ	
ФРОЛОВА Е.В., РАЙКО М.П., ПАСКЕРОВА Г.Г, СМЕРНОВ А.В., НАСОНОВА Е.С. Разнообразие мечниковеллид (Opisthokonta: Microsporidia) в Белом и Баренцевом морях.....	53
БЕЛОЛЮБСКАЯ К.И., САВЧЕНКО А.С., КРЕМНЕВ Г.А., СКОБКИНА О.А., КРУПЕНКО Д.Ю. Эндосимбиотические турбеллярии брюхоногих моллюсков Белого и Баренцева морей.....	54
САМОЙЛОВА Е.В., СМЕРНОВ П.А., КРУПЕНКО Д.Ю., КРЕМНЕВ Г.А., ФЕДОРОВ Д.Д. Методические подходы к изучению поведения мирацидиев <i>Zoogonoides viviparus</i> (Trematoda: Zoogonidae)	55
РАППОПОРТ А.В. Реконструкция нервной системы <i>Orthonectida</i>	56
ПЕТРУНЯК А.М., ЛЯНГУЗОВА А.Д., КРУПЕНКО Д.Ю., ПОЛЮШКЕВИЧ Л.О., АРБУЗОВА Н.А., ЛАСКОВА Е.П., МИРОЛЮБОВ А.А. Исследование скрытого биоразнообразия <i>Peltogasterella gracilis</i> (Cirripedia: Rhizocephala)	57
УНТИЛОВА А.А., ДЮМИНА А.В. Анализ популяционно-генетической структуры скребней <i>Profilicollis botulus</i> (Acanthocephala: Polymorphidae) на севере Палеарктики	58
ПРИЛУЦКИЙ М.Е., ШАПОВАЛ Г.Н., ШАПОВАЛ Н.А., ПАСКЕРОВА Г.Г. Разнообразие динофлагеллят рода <i>Haplozoon</i> . Анализ паразитологической коллекции В.А. Догеля.....	59
LOGVINENKO A.D., GORDEEV I.I., BISEROVA N.M. The first record of <i>Rockacestus piriei</i> (Cestoda: Phyllobothriidea) in the White Sea.....	60
СОКОЛОВА А.И., ГОНЧАР А.Г., ГУБЛЕР А.Г., КРЕМНЕВ Г.А., КРУПЕНКО Д.Ю., СКОБКИНА О.А. Видовое и внутривидовое разнообразие трематод рода <i>Podocotyle</i> (Opencolidae, Digenea) в северной Палеарктике	61

ГУБЛЕР А.Г., КРЕМНЕВ Г.А., СКОБКИНА О.А., ГОНЧАР А.Г., КРУПЕНКО Д.Ю. Биогеография <i>Hemiusurus levinseni</i> (Digenea, Hemiuridae)	62
ФЕДОРОВ Д.Д., ЛЕВАКИН И.А., НИКОЛАЕВ К.Е., АРИСТОВ Д.А., ГАЛАКТИОНОВ К.В. Сезон или температура: что обуславливает эмиссию церкарий трематод в Белом море?	63
ГАБДРАХМАНОВА М.С., СОЛОВЬЕВА А.И. Связанные с транспозонами длинные некодирующие РНК в транскриптом трематоды <i>Himasthla elongata</i>	64
ЕНЬШИНА И.К., САВЧЕНКО А.С. Организация яйцевой трубки эндопаразитической копеподы <i>Nucellicola</i> sp. (Copepoda: Chitonophilidae)	65
ШАПАКО К.С., КАЗАНСКАЯ Р.Б., ЛОПАЧЕВ А.В., АБАЙМОВ Д.А., КОЧЕРГИНА Н.А., ЛАРИОНОВА А.А., ГРАНОВИЧ А.И., РЕПКИН Е.А. Воздействие заражения микрофаллидными трематодами (Digenea, Microphallidae) на содержание нейромедиаторов в тканях моллюсков-литторин (Gastropoda, Littorinidae)	66
БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ	
КАЙРОВ А.И., КОЗИН В.В. Участие канонического Wnt/ β -катенинового сигналинга в паттернировании зародышей аннелид с разными типами дробления и гастрюляции	67
АНДРОНОВА Е.И., КРАУС Ю.А. Хетогенез в эмбриональном развитии аннелиды <i>Galathowenia oculata</i>	68
SHALAEVA A., BELYAEVA M., KOZIN V. Neurohumoral control of proliferation in the process of posterior regeneration in <i>Alitta virens</i>	69
KOTENKO A.I., KOSTYUCHENKO R.P. Modification and regrowth of the nervous system during regeneration and asexual reproduction in the annelid <i>Nais communis</i>	70
СЛИПОМОРЫЙ А.М., НОВИКОВА Е.Л., СТАРУНОВА З.И., ШУНЬКИНА К.В., СТАРУНОВ В.В. Влияние ингибиторов и активаторов Wnt-сигналинга на процесс регенерации <i>Rygospio elegans</i> (Annelida, Spionidae)	71
МАТВЕИЧЕВА Е.П., КУЛАКОВА М.А., ПОЛЮШКЕВИЧ Л.О., ИВАШКИН Е.Г., ВОРОНЕЖСКАЯ Е.Е. Сигнальный путь Hedgehog в развитии <i>Dimorphilus gyrotilatus</i>	72
КУЗЬМИНА Е.С. Гаметогенез симы <i>Oncorhynchus masou</i> в условиях заводского воспроизводства в Сахалинской области	73
НАДТОЧИЙ Е.В., СМЕРНОВА К.А., КОНДАКОВА Е.А. Новые данные по эмбриональному и личиночному развитию трехиглой колюшки <i>Gasterosteus aculeatus</i> L.	74
ЗООЛОГИЯ	
КУЛИШКИН Н.С. Филогения амёб отряда Leptomyxida (Amoebozoa, Tubulinea) по последовательности участка гена <i>cox1</i>	75
DOMRACHEVA M., SALOVA I., KHABIBULINA V. Puzzling systematics within <i>Haliclystus</i> (Cnidaria: Staurozoa)	76
КОНСТАНТИНОВА Ю.И., КОСЕВИЧ И.А., НЕРЕТИНА Т.В., ТЕМЕРЕВА Е.Н. Видовое разнообразие беломорских плоских червей из рода <i>Monocelis</i> (Platyhelminthes, Proseriata)	77
СЫРОВАТСКАЯ Я.В., КРОЛЕНКО В.И., МАНУХОВ И.В. Поиск и определение видовой принадлежности представителей рода <i>Terebellides</i> в Карском море и море Лаптевых	78
АЛЕКСАНДРОВА П.Н., ХАЙТОВ В.М., СТРЕЛКОВ П.П. Анализ гибридизации между <i>Mytilus trossulus</i> и <i>M. galloprovincialis</i> в Японском море	79

ЕВНУКОВА Е.А., ЗАЙЦЕВА О.В. Нейрогистологическое и иммуногистохимическое исследование регуляторной системы пищеварительного тракта беломорских гастропод	80
ЦВЕТКОВА А.Ю. «100 лет спустя»: тихоходки с Земли Франца-Иосифа – новые данные и предварительные результаты	81
ДМИТРОВСКАЯ С.В., ПОЛУЗЕРОВ С.А. Центрохелидные солнечники (Haptista: Centroplasthelida) Арктического региона	82
ЧИКАДЗЕ Е.Д., МЕЗЕНЦЕВ Е.С., КАМЫШАЦКАЯ О.Г., КОЛОМЫТЦЕВА А.К. Ультроструктурные данные нового вида рода <i>Dermatomeba</i> (Amoebozoa: Discosea)	83
ШКЛЯР А.А., НАСОНОВА Е.С. Новый представитель рода <i>Nucleophaga</i> (Holomycota), внутриядерных паразитов протистов	84
СОГОМОНЯН К. С., ДОМРАЧЕВА М.М., ХАБИБУЛИНА В.Р. Есть ли жизнь на ставромедузе?	85
ВАСИЛЬЕВА И.А., ДИКТОВНАЯ М.В., ШАРЛАИМОВА Н.С., ПЕТУХОВА О.А. Выявление актин-связывающих белков альфа актинина 1 и 4 в клетках разных тканей морской звезды <i>Asterias rubens</i>	86
КОБЕЛЕЦКАЯ М.А., ТЕМЕРЕВА Е.Н. Особенности организации пищеварительной системы <i>Styela clava</i> Herdman (Ascidacea)	87
РОМАНОВА А.С., КОТЕНКО О.Н. Строение кишки и адаптации к матротрофному питанию на ранних этапах развития мшанки <i>Flustrellidra hispida</i> (Bryozoa: Gymnolaemata)	88
АГУНОВИЧ К.К., ВОРЦЕПНЕВА Е.В. Сравнительный анализ строения хобота <i>Admete</i> cf. <i>viridula</i> (Gastropoda: Neogastropoda) с предположением о типе питания	89
БЕЛОКОНЬ Е.В., СУЧИЛКИН М.А., ПОЛОСКИН А.В. Разнообразие окраски передней части моллюсков <i>Peringia ulvae</i> и <i>Ecrobia ventrosa</i> в вершине Кандалакшского залива Белого моря	90
КОРОЛЕВА А.С., КОЛБАСОВА Г.Д., НЕРЕТИНА Т.В., ЦЕТЛИН А.Б. Новый вид прогенетических аннелид из Белого моря (Dorvilleidae, Annelida)	91
БАРМАСОВА Г.А., СТАРУНОВА З.И., ШУНЬКИНА К.В., СТАРУНОВ В.В. Тайная жизнь <i>Arenicola marina</i> . Как у нас не получилось поставить цикл развития и найти личиночные стадии пескожила.	92
КОЗЛОВА А.М., КОСТЫГИНА А.М., СТАРУНОВА З.И., ЧАВА А.И., ШУНЬКИНА К.В., СТАРУНОВ В.В. Релаксация аннелид: искусство расслабления под действием химических агентов	93
КОЧЕРГИНА Н.А., ТУМАНОВ Д.В. Ультроструктура кутикулы тихоходок <i>Testechiniscus</i> sp. в контексте филогенетических отношений в пределах семейства Echiniscidae	94
МИРОШ А.С., ЗАБОТИН Я.И. Видовое разнообразие наземных тихоходок островов Керетского архипелага Белого моря	95
СЫЧЕВСКАЯ П.К., ЗАБОТИН Я.И., ЕВТЮГИН В.Г. Ультроструктурная организация тихоходки <i>Ramazzottius subanomalous</i>	96
ЗАЙЦЕВА Я.В., ЕВТЮГИН В.Г., ЗАБОТИН Я.И. Ультроструктура сперматозоидов немертины <i>Tetrastemma candidum</i> Белого моря	97
ХАМЛЮК С.И., ЗАБОТИН Я.И., ЕВТЮГИН В.Г. Ультроструктура сперматозоидов турбеллярии <i>Pseudograffilla arenicola</i>	98

Биогеография *Hemiurus levinseni* (Digenea, Hemiuridae)

Гублер А.Г.^{1*}, Кремнев Г.А.², Скобкина О.А.³, Гончар А.Г.^{1,2}, Крупенко Д.Ю.^{1,2}

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра зоологии беспозвоночных, Санкт-Петербург

² Зоологический институт РАН, лаборатория по изучению паразитических червей и протистов, Санкт-Петербург

³ Институт цитологии РАН, лаборатория цитологии одноклеточных организмов, Санкт-Петербург

* e-mail: gubler.ag@gmail.com

История формирования морских экосистем Арктики, северной Атлантики и северной Пацифики сложна и связана с периодами климатических изменений в плейстоцене и голоцене — сменой ледниковых эпох межледниковьями, которые приводили к изменению уровня моря, температурного режима, открытию и закрытию Берингова пролива и изоляции популяций. Поскольку ареал обитания паразитов с многохозяйными жизненными циклами ограничен ареалом обитания их хозяев, изучение трансарктических миграций трематод представляет особый интерес для биогеографии и экологии.

Hemiurus levinseni (Digenea, Hemiuridae) — это вид паразитических плоских червей, распространенный по всему северному полушарию и заражающий широкий круг окончательных хозяев. *H. levinseni* обладает сложным жизненным циклом с чередованием партеногенетического и полового поколений. В качестве первого промежуточного хозяина выступает гастропода *Cylichna alba*, в которой размножаются партениты. Церкарии, личинки гермафродитного поколения, заражают планктонных копепод. Для *H. levinseni* характерна низкая специфичность по отношению к окончательному хозяину: мариты заражают около ста видов морских и проходных костных рыб из разных семейств. Циркумпольное распространение и широкий круг окончательных хозяев — это признаки системы криптических видов.

Целью данного исследования стало изучение особенностей миграций трематод вида *H. levinseni* в Арктике, северной Атлантике и северной Пацифике. Для реализации этой цели мы поставили следующие задачи: уточнить видовой статус *H. levinseni*, исследовать генетическую структуру популяций *H. levinseni* и реконструировать генетические связи между популяциями разных регионов. Для решения поставленных задач мы используем стандартный филогеографический метод — анализ молекулярных маркерных последовательностей (28S рДНК, ITS2, *cox1*, *nad1*).

С 2020 по 2024 год нами был получен материал из Белого, Баренцева, Печорского, Восточно-Сибирского, Берингова, Охотского и Японского морей. В настоящий момент мы получили 68 последовательностей фрагмента гена цитохромоксидазы (*cox1*) от марит из окончательных хозяев, принадлежащих к разным семействам рыб и выловленных в семи географически удаленных точках. Генетические различия не превышают 15 точечных мутаций, что значительно меньше порога межвидовой изменчивости. Выявлено 44 гаплотипа, однако ни географических, ни экологических групп обнаружить не удалось. Основываясь на полученных данных, мы предполагаем, что вид *H. levinseni* является настоящим видом, а не комплексом криптических видов, кроме того, между удаленными популяциями существует поток генов. В дальнейшем планируется подтвердить эти выводы, включив в анализ новые молекулярные маркеры (ITS2, 28S рДНК, *nadh1*).

Работа выполнена при поддержке гранта РНФ 23-24-00376 и с использованием оборудования НП СПбГУ, ресурсного центра «Развитие молекулярных и клеточных технологий».

Biogeography of *Hemiurus levinseni* (Digenea, Hemiuridae).

Gubler A.^{1*}, Kremnev G.², Skobkina O.³, Gonchar A.^{1,2}, Krupenko D.^{1,2}

¹ Saint Petersburg State University, Department of Invertebrate Zoology, Saint Petersburg

² Zoological Institute RAS, Laboratory of Parasitic Worms and Protists, Saint Petersburg

³ Institute of Cytology RAS, Laboratory of Cytology of Unicellular Organisms, Saint Petersburg

* e-mail: gubler.ag@gmail.com

Our research focuses on phylogeography of *Hemiurus levinseni* — circumpolar hemiurid species with a complex life cycle. We analysed 68 *cox1* sequences and showed that *H. levinseni* is apparently an actual species, not a system of cryptic species. We also confirmed a gene flow across the distant populations.