

ЮБИЛЕИ И ДАТЫ

НИНА НИКОЛАЕВНА НЕМОВА (к 60-летию со дня рождения)

Нина Николаевна Немова – хорошо известный и признанный в стране и за рубежом исследователь в области экологической биохимии. Основное научное направление – изучение фундаментальных и прикладных аспектов биохимии, биологии развития, токсикологии и экологии водных организмов, механизмов их адаптаций с использованием сравнительно-эволюционного и экологического подходов. Благодаря многолетним исследованиям в этой области Нина Николаевна и руководимый ею коллектив внесли большой вклад в разработку принципов и методов эколого-биохимического тестирования и мониторинга природных сред и обитающих в них видов. Разработана концепция комплексной биохимической системы, которая может с успехом использоваться для оценки различных отклонений в физиологическом состоянии организмов, возникающих под влиянием тех или иных неблагоприятных факторов внешней среды, в том числе антропогенных. Полученные материалы многократно апробированы и широко представлены в научных изданиях, используются в учебных пособиях и при чтении лекций по общей и экологической биохимии и экологии в вузах страны.

По результатам исследований Н. Н. Немовой опубликовано в различных отечественных и международных изданиях самостоятельно и в соавторстве более 400 научных работ, в том числе 5 монографий в академическом издательстве «Наука» («Биохимическая индикация состояния рыб», 2004; «Биохимическая индикация накопления ртути у рыб», 2005; «Внутриклеточная Ca^{2+} -зависимая протеолитическая система животных», 2006; «Молекулярные механизмы апоптоза лейкозной клетки», 2006; «Лизосомы и лизосомальные ферменты рыб», 2008), 2 монографии в Карельском НЦ РАН



(«Внутриклеточные протеолитические ферменты рыб», 1994 и «Перспективы использования фуллеренов в терапии болезней органов дыхания», 2009) и 3 учебных пособия («Введение в экологическую биохимию», 1996; «Введение в энзимологию», 2004; «Протеолитические ферменты», 2005). Она – соавтор патента «Штамм бактерии *Aeromonas sobria* – продуцент протективного антигена» (SU183948A1 23.01.1995). Эта разработка имеет важное практическое значение в борьбе с опасным заболеванием рыб при их искусственном воспроизводстве.

Исследования, проводимые Н. Н. Немовой, постоянно поддерживаются грантами российских научных фондов и организаций и входят составной частью во многие крупные федеральные программы (ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002–2006 годы», ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы»); РФФИ, Программы фундаментальных исследований Президиума РАН («Биологическое разнообра-

зие» (2009–2011 гг.), «Фундаментальные науки – медицине») и Программы фундаментальных исследований ОБН РАН («Биологические ресурсы России: фундаментальные основы рационального использования», «Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундаментальные основы мониторинга»), а также международные проекты.

Наряду с активной научно-исследовательской работой Н. Н. Немова уделяет большое внимание подготовке кадров высшей квалификации: под ее руководством защищены 11 кандидатских и 4 докторских диссертации. С 1992 г. Н. Н. Немова читает лекции в Петрозаводском государственном университете, а с 1999 г. возглавляет там же кафедру молекулярной биологии, биологической и органической химии эколого-биологического факультета этого вуза. Научная школа по экологической биохимии, возглавляемая ею с 2003 г., входит в число ведущих научных школ России, получающих государственную поддержку в форме гранта Президента РФ.

Научную и педагогическую деятельность Н. Н. Немова успешно сочетает с большой научно-организационной работой. С 1996 г. она является директором ИБ КарНЦ РАН и председателем Ученого совета института, членом Президиума КарНЦ РАН, членом бюро научного совета по ихтиологии и гидробиологии РАН, проблемной комиссии «Эволюционная и экологическая физиология» научного совета РАН по физиологическим наукам, с 2002 г. осуществляет руководство лабораторией экологической биохимии. Входит в состав Редакционных советов и редколлегий таких изданий, как энциклопедия «Карелия», журналы «Биология внутренних вод» и «Прикладная биохимия и микробиология», «Труды Карельского научного центра РАН», «Ученые записки Петрозаводского государственного университета».

Научная, научно-организационная и педагогическая деятельность Н. Н. Немовой неоднократно отмечалась наградами различного уровня. Ей присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Карелия» (2000 г.), почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (2003 г.), она награждена Почетной грамотой Совета Министров Республики Карелия (1993 г.), Почетной грамотой РАН и Профсоюза работников РАН (2000 г.), Почетной грамотой РАН (2010 г.), Почетной грамотой Минпромнауки РФ (2003 г.), Почетной грамотой Министерства образования Российской Федерации (2000 г.), Почетными грамотами Карельского научного центра РАН (1996, 2000, 2010 гг.), орденом Дружбы (2010 г.).

Искренне поздравляем Нину Николаевну с юбилейной датой со дня рождения и 40-летием научной деятельности. Желаем ей крепкого здоровья, реализации всех творческих замыслов, талантливых учеников и новых последователей.

А. Ф. Титов, О. Н. Лебедева

СПИСОК ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ Н. Н. НЕМОВОЙ

1996. Введение в экологическую биохимию. Петрозаводск: ПетрГУ. (Совместно с И. А. Болотниковым.)

2004. Биохимическая индикация состояния рыб. М.: Наука. (Совместно с Р. У. Высоцкой.)

Введение в энзимологию. Петрозаводск: КарНЦ РАН.

2005. Биохимическая индикация накопления ртути у рыб. М.: Наука.

Протеолитические ферменты. Петрозаводск: КарНЦ РАН. (Совместно с Л. А. Бондаревой.)

Корреляция активности внутриклеточных кальцийзависимых протеиназ и содержание холестерина в мембранах мидий *Mytilus edulis* Белого моря при изменении солёности среды // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. Т. 140, № 10. (Совместно с Е. И. Кяйвярайнен, З. А. Нефедовой, Л. А. Бондаревой, Н. Н. Алексеевой.)

Некоторые показатели липидного обмена самок разновозрастной ряпушки (*Coregonus Albula* L.) в период нагула из оз. Самозеро (Карелия) и оз. Ковдор (Мурманская область) // Вопросы ихтиологии. Т. 45, № 5. (Совместно с З. А. Нефедовой, Т. Р. Руоколайнен, О. Б. Васильевой, Н. А. Кашулиным.)

Влияние различных факторов среды на низкомолекулярные пептиды рыб (обзор) // Экология. № 1. (Совместно с Л. П. Смирновым, И. В. Суховской.)

2006. Внутриклеточная Ca²⁺-зависимая протеолитическая система животных. М.: Наука. (Совместно с Л. А. Бондаревой, Е. И. Кяйвярайнен.)

Молекулярные механизмы апоптоза лейкозной клетки. М.: Наука. (Совместно с Т. О. Волковой.)

Различные пептиды как субстраты аминокатализаторов лосося в эмбриогенезе // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. Т. 9. (Совместно с Е. И. Кяйвярайнен, Т. Бартом, Я. Бартовой.)

The role of lipids in the acclimation to salinity in euryhaline mussels *Mytilus edulis* L. in the White Sea // Chemistry and physics of lipids. Vol. 143. (Совместно с N. N. Fokina, Z. A. Nefedova, T. R. Ruokolainen.)

2007. Участие опухолевого супрессора p53 в индукции эритроидной дифференцировки клеток линии K562 // Цитология. Т. 49, № 9. (Совместно с Т. О. Волковой, Н. С. Зыкиной.)

Активность ферментов внутриклеточного протеолиза у сигов из водоемов региона медно-никелевого производства // Известия КГТУ. Калининград. № 11. (Совместно с М. Ю. Крупновой, Н. А. Кашулиным.)

Особенности состава тканевых липидов сигов (*Coregonus lavaretus* L.), обитающих в водоемах с разной антропогенной нагрузкой // Вопросы ихтиологии. Т. 47, № 1. (Совместно с З. А. Нефедовой, Т. Р. Руоколайнен, О. Б. Васильевой, Ю. Н. Шаровой.)

Липидный статус и характер питания молоди лососевых в год, предшествующий миграции в море, как факторы, определяющие их будущую

смолификацию // Вопросы ихтиологии. Т. 47, № 3. (Совместно с Д. С. Павловым, П. И. Кирилловым, Е. А. Кирилловой, З. А. Нефедовой, О. Б. Васильевой.)

Показатели энергетического обмена у молоди атлантического лосося *Salmo salar*, обитающей в главном русле и притоке реки Варзуга (Кольский полуостров) // Вопросы ихтиологии. № 6. (Совместно с Д. С. Павловым, О. В. Мещеряковой, А. Е. Веселовым, А. И. Лупандиным.)

Cell mechanisms for apoptosis induction in K562 human erythroleukemia cell line treated with quinoline-N-oxides derivatives // Biochemistry (Supplement Series B: Biomedical chemistry). Vol. 1. (Совместно с Т. О. Волковой, Н. С. Зюкина, I. E. Malychева.)

Влияние нитростирильных производных хинолин-1-оксида на чувствительность эритролейкемических клеток K562 к неспецифическому лизису лейкоцитами человека // Цитология. Т. 49, № 9. (Совместно с Т. О. Волковой.)

Модулирующая роль липидов и их жирных кислот в адаптивной функции мидий *Mytilus edulis* L. Белого моря при изменении солености // Журнал эволюционной физиологии и биохимии. Т. 43. (Совместно с Н. Н. Фокиной, З. А. Нефедовой, В. В. Халаманом.)

Участие опухолевого супрессора p53 в индукции эритроидной дифференцировки клеток линии K562 // Цитология. Т. 49, № 9. (Совместно с Т. О. Волковой, Н. С. Зюкиной.)

Biochemical Markers of Pollution Effect in the Fish From Water Ecosystems of Karelia (Russia) // Toxicol Letters. Vol. 172.

2008. Лизосомы и лизосомальные ферменты рыб. М.: Наука. (Совместно с Р. У. Высоцкой.)

Внутриклеточные Ca²⁺-зависимые протеиназы животных // Proceedings of the national Academy of sciences of Belarus. Medicine series. № 1. (Совместно с Л. А. Бондаревой, Е. И. Кяйвяряйнен, Н. П. Токаревой.)

Липидный статус сеголеток атлантического лосося *Salmo salar* из разных микробиотов р. Варзуга // Вопросы ихтиологии. Т. 48, № 5. (Совместно с Д. С. Павловым, З. А. Нефедовой, А. Е. Веселовым, Т. Р. Руоколайнен, О. Б. Васильевой, П. О. Рипатти.)

Функциональное перераспределение активности каспаз в клетках K562, индуцированных к дифференцировке и апоптозу производными тиазофосфола // Биомедицинская химия. Т. 54, № 6. (Совместно с Т. О. Волковой.)

Problem of Proteolytic Enzyme Evolution // Biochemistry. Suppl. Series B: Biomedical Chemistry. Vol. 2. (Совместно с Л. А. Bondareva.)

Молекулярная эволюция внутриклеточных Са-зависимых протеиназ // Биоорганическая химия. Т. 34, № 3. (Совместно с Л. А. Бондаревой.)

2009. Медицинские нанотехнологии. Перспективы использования фуллеренов в терапии болезней органов дыхания. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. (Совместно с С. В. Ширинкиным, Т. О. Волковой.)

Динамика содержания липидов в процессе раннего развития пресноводного лосося *Salmo Salar* L. // Онтогенез. Т. 40, № 3. С. 208–214. (Совместно с С. А. Мурзиной, З. А. Нефедовой, Т. Р. Руоколайнен, О. Б. Васильевой.)

Влияние солености и кислотности на активность ферментов осморегуляции и протеолиза молоди стерляди (*Acipenser ruthenus*) // Известия КГТУ (Калининград). № 15. С. 18–23. (Совместно с М. Ю. Крупновой, Е. И. Кяйвяряйнен, Г. Г. Серпуниным.)

Содержание тиреоидных гормонов и активность лизосомальных протеиназ у вуалевых песцов (*Alopex Lagopus* Linnaeus 1758) в условиях промышленной доместикиции // Информационный вестник ВОГИС. Т. 13, № 3. С. 624–639. (Совместно с Н. Л. Рендаковым, Н. Н. Тютюнником, Л. Н. Сироткиной, М. Ю. Крупновой.)

Physiological-biochemical properties of blue mussel *Mytilus edulis* adaptation to oil contamination // Environmental Monitoring and Assessment. Vol. 155. P. 581–591. (Совместно с I. N. Bakhmet, N. N. Fokina, Z. A. Nefedova.)

Экология водорослей-макрофитов карельской акватории Белого моря как объектов марикультуры // Уч. зап. ПетрГУ. № 9 (103). С. 17–27. (Совместно с Г. А. Шкляревич.)

2010. Липидный статус сеголетков микижи *Parasalmo mykiss* и кижуча *Oncorhynchus kisutch* // Вопросы ихтиологии. Т. 50, № 1. С. 120–129. (Совместно с Д. С. Павловым, З. А. Нефедовой, Т. Р. Руоколайнен, О. Б. Васильевой, П. И. Кирилловым, Е. А. Кирилловой.)

Влияние экологических условий обитания люмпена пятнистого *Leptoclinus maculatus* на липидный состав печени и мышц // Экология. Т. 41, № 1. С. 51–54. (Совместно с С. А. Мурзиной, З. А. Нефедовой, Стиг-Фальк-Петерсен.)