

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Прохоровой Елены Евгеньевны  
«Иммунные реакции лёгочных моллюсков», представленной на  
соискание ученой степени доктора биологических наук по  
специальности 1.5.12 – Зоология**

Актуальность исследования не вызывает сомнений: работа посвящена фундаментальным аспектам функционирования иммунной системы лёгочных моллюсков – одной из наиболее высокоорганизованных групп беспозвоночных животных. Изучение механизмов защитных реакций животных разных групп существенно расширяет представления об эволюции иммунной системы.

Научная новизна и оригинальность работы обусловлены комплексным подходом к анализу иммунных реакций: в исследовании детально рассмотрены клеточный состав гемолимфы, молекулярные механизмы распознавания патогенов и экспрессия генов иммунного ответа. Автор органично объединила собственные экспериментальные данные с уже имеющимися сведениями об иммунных реакциях моллюсков, встроив их в современную концепцию врождённого иммунитета, что подчёркивает теоретическую значимость проведённого исследования.

Особую ценность представляют предложенные автором классификации: клеток гемолимфы лёгочных моллюсков, а также патогенраспознающих рецепторов моллюсков – последняя построена на комбинированном подходе, учитывающем доменный состав молекул и их функциональные группы.

Значительное внимание в работе уделено видовой идентификации модельных объектов и трематод, используемых в качестве факторов иммунизации. Это позволило не только выделить универсальные характеристики иммунного ответа, но и детально проанализировать специфику реакции на патогены разных видов. Результаты, демонстрирующие избирательную экспрессию генов иммунного ответа при заражении различными патогенами, углубляют понимание механизмов видоспецифического иммунитета у беспозвоночных и имеют важное значение для изучения взаимодействия иммунной системы моллюсков с конкретными паразитами.

Практическая значимость работы определяется возможностью применения полученных результатов для развития методов биологического

контроля трематодных инвазий и совершенствования подходов к изучению иммунитета беспозвоночных.

Достоверность результатов обеспечивается широким спектром использованных методов, статистической обработкой данных и воспроизводимостью полученных результатов.

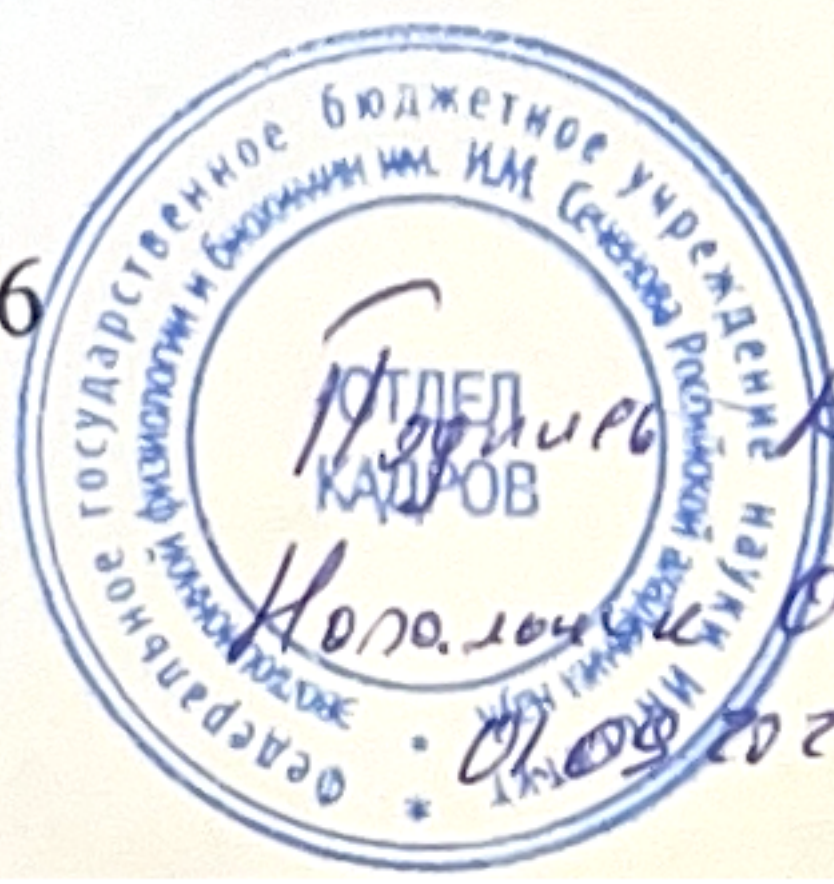
Диссертационная работа Е. Е. Прохоровой выполнена на высоком научном уровне и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, как по объёму, так и по содержательной глубине. Полученные результаты отличаются оригинальностью, аргументированностью и существенной научной ценностью. Е. Е. Прохорова лично участвовала во всех этапах проведённых исследований. Содержание автореферата соответствует тексту диссертации. Результаты работы опубликованы в 30 научных изданиях, входящих в перечень ВАК РФ, и неоднократно обсуждались в научном сообществе – в том числе на конференциях международного уровня, что подтверждает широкую апробацию исследования.

Считаю, что диссертация Прохоровой Елены Евгеньевны "Иммунные реакции лёгочных моллюсков" по специальности 1.5.12 – Зоология (биологические науки) на соискание учёной степени доктора биологических наук соответствует требованиям, предъявляемым пунктами 9-11, 13, 14 Постановления Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. "О порядке присуждения учёных степеней" к диссертации на соискание учёной степени доктора биологических наук, а её автор, Прохорова Елена Евгеньевна, заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук.

Доктор биологических наук (специальность ВАК 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология),  
ведущий научный сотрудник ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова» РАН  
194223, Россия, г. Санкт-Петербург, проспект Тореза, д. 44  
Телефон: +7(812) 552-79-01  
e-mail: [bazhanovae@mail.ru](mailto:bazhanovae@mail.ru)

Бажанова Елена Давыдовна

01.09.2026



Бажановой Е.Е. утверждаю  
ОК ИЭФБ РАН

С.А. Давыдов