Протокол № 23-26

заседания диссертационного совета 24.1.119.01 (Д 003.033.01)

от 13.10.2026

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека. Присутствовали на заседании 16 человек.

Председатель: д. биол. наук, чл.-корр. РАН Глупов Виктор Вячеславович

Заседание вёл: д. биол. наук, доцент Вартапетов Лев Гургенович

Присутствовали:

Глупов Виктор Вячеславович	д.б.н.	1.5.14 - энтомология
Вартапетов Лев Гургенович	д.б.н.	1.5.12 - зоология
Петрожицкая Людмила Владимировна	к.б.н.	1.5.14 – энтомология
Баркалов Анатолий Васильевич	д.б.н.	1.5.14 - энтомология
Грунтенко Наталия Евгеньевна	д.б.н.	1.5.14 - энтомология
Крюков Вадим Юрьевич	д.б.н.	1.5.14 - энтомология
Легалов Андрей Александрович	д.б.н.	1.5.14 - энтомология
Марченко Виктор Алексеевич	д.б.н.	1.5.14 – энтомология
Назарова Галина Григорьевна	д.б.н.	1.5.12 - зоология
Новиков Евгений Анатольевич	д.б.н.	1.5.12 – зоология
Новгородова Татьяна Александровна	д.б.н.	1.5.14 – энтомология
Романенко Светлана Анатольевна	д.б.н.	1.5.12 – зоология
Сергеев Михаил Георгиевич	д.б.н.	1.5.14 – энтомология
Соловьев Сергей Александрович	д.б.н.	1.5.12 - зоология
Шестопалов Александр Михайлович	д.б.н.	1.5.12 – зоология
Юдкин Владимир Алексеевич	д.б.н.	1.5.12 - зоология

Слушали: защиту диссертации доцента кафедры зоологии и генетики Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена Прохоровой Елены Евгеньевны «Иммунные реакции лёгочных моллюсков», представленной в диссертационный совет 24.1.119.01 на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.12 – Зоология (биологические науки). Работа выполнена на кафедре зоологии и генетики РГПУ им. А.И. Герцена (Санк-Петербург).

Научный консультант: **Атаев Геннадий Леонидович,** доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой зоологии и генетики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена».

Официальные оппоненты: **Гранович Андрей Игоревич,** доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой зоологии беспозвоночных им. В. А. Догеля Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

Прокофьев Владимир Викторович, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой общей биологии и биомедицины

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Псковский государственный университет»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН».

Соискателю было задано 15 вопросов. На все вопросы были получены ответы.

В дискуссии приняли участие: д. биол. наук Крюков В.Ю., д. биол. наук, доцент Новиков Е.А, д. биол. наук Вартапетов Л.Г., д .биол. наук Глупов В.В.

Постановили:

1. На основании результатов тайного голосования («за» -16, «против» - 0, недействительных бюллетеней – 0) Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Прохоровой Елены Евгеньевны представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 и принял решение присудить Прохоровой Е.Е. ученую степень доктора биологических наук (специальность 1.5.12 – Зоология).

2. Принять заключение по диссертации Прохоровой Е.Е.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработана концепция иммунных реакций лёгочных моллюсков в рамках современной теории врождённого иммунитета; выявлены закономерности динамики гемопоэза и клеточного состава гемолимфы лёгочных моллюсков, в том числе при иммунизации; установлено, что специализированные клетки системы врождённого иммунитета лёгочных моллюсков – гемоциты – представлены двумя морфофункциональными типами (гранулоцитами и гиалиноцитами), которые отражают разные этапы дифференцировки и функциональной специализации единой клеточной линии; подтверждено, что иммунные реакции пульмонат реализуются посредством универсальных эффекторных механизмов врождённого иммунитета, таких как фагоцитоз, инкапсуляция и агглютинация; доказано, что реакции лёгочных моллюсков проявляют признаки избирательности по отношению к факторам иммунизации; показана видоспецифичность набора патогенраспознающих рецепторов (ПРР) пульмонат;

предложена классификация рецепторов врождённого иммунитета моллюсков; подтверждено таксономическое единство видов *Planorbarius corneus* и *Succinea putris* на европейской части России при низком уровне генотипического полиморфизма.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказано наличие универсальных видоспецифических характеристик иммунной системы пульмонат. Данные комплексного анализа иммунных реакций с обобщением результатов в контексте современной концепции врождённого иммунитета расширяют представления о путях формирования системы врождённого иммунитета лёгочных моллюсков и беспозвоночных животных в целом;

Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплексный подход анализа иммунных реакций, объединяющий исследования клеточных механизмов и экспрессии генов иммунного ответа, что позволило выявить общие закономерности и видовые особенности иммунных реакций модельных видов; разработан комплексный подход анализа клеточного состава гемолимфы лёгочных моллюсков, включающий методы морфологического и цитометрического анализа; изложены оригинальные данные по видовой диагностике моллюсков из природных популяций, полученные с применением молекулярно-биологических методов, позволяющие осуществлять оценку их генотипического полиморфизма и использовать их в качестве моделей для изучения иммунного ответа пульмонат; изучена экспрессия генов иммунного ответа в клетках гемолимфы и других тканей, доказан вклад тканей сердца, белковой железы, гепатопанкреаса в экспрессию иммунорелевантных генов; значительно пополнены существующие данные о разнообразии рецепторов врождённого иммунитета лёгочных моллюсков.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: разработанные в ходе исследования подходы могут быть использованы для изучения иммунитета беспозвоночных животных других групп; полученные геномные последовательности моллюсков и трематод представлены в открытые базы данных и представляют интерес для зоологов, генетиков и паразитологов; последовательности транскриптома гемоцитов депонированы в открытых базах данных и могут послужить материалом для сравнительно-иммунологических исследований; предложенная классификация ПРР моллюсков может быть использована в качестве основы для классификации ПРР многоклеточных; данные об избирательности иммунных реакций на заражение трематодами разных видов могут быть использованы в разработке мер биологического контроля над опасными инвазионными видами трематод;

полученные в ходе исследования данные и методические наработки диссертации включены в курсы сравнительной и эволюционной иммунологии и нашли отражение в учебном пособии; новые данные могут быть включены в учебные курсы по зоологии беспозвоночных, паразитологии и иммунологии.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: для экспериментальных работ все результаты получены на сертифицированном оборудовании с помощью адекватных задачам методов и воспроизводимы, проанализированы представительные выборки с валидацией объектов на основе морфологических и молекулярных маркеров; теория о механизмах иммунных реакций построена на достоверных оригинальных данных и согласуется с опубликованными в рецензируемых журналах сведениями по теме диссертации; идеи, положенные в основу выводов и положений диссертации, базируются на исследовании обширного материала, включая оригинальный материал по 9 видам лёгочных моллюсков; в диссертации использованы собственные данные, так и данные о защитных реакциях моллюсков, полученные другими исследователями; установлено как качественное соответствие полученных автором результатов с данными независимых источников, так и высокая степень их научной новизны.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автору принадлежит определяющая роль в выборе направления исследований, постановке цели и задач, проведении исследований, анализе и обобщении полученных результатов. Соискатель собрала значительную часть материала, провела морфологические, цитометрические и молекулярно-генетические исследования, статистическую обработку, участвовала в анализе транскриптомных данных. Соискатель лично интерпретировала полученные результаты и дала их обобщение в виде выводов и положений представленной диссертации. Подготовка и написание публикаций, подготовка и презентация докладов осуществлялись автором или при его непосредственном участии.

В соответствии с пунктом 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» диссертация Е. Е. Прохоровой на соискание ученой степени доктора биологических наук представляет собой научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований решены научные задачи и разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, имеющее существенное значение для биологии.

Заместитель председателя совета Вартапетов Лев Гургенович

Ученый секретарь совета Петрожицкая Людмила Владимировна

13 октября 2026 г.