

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора биологических наук, профессора Смирновой О.В. на диссертационную работу Павловой Надежды Сергеевны на тему «Исследование роли элементов пролактиновой оси трёхиглой колюшки *Gasterosteus aculeatus* L. в осморегуляции и репродукции», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных

Диссертационная работа Павловой Надежды Сергеевны посвящена важным аспектам актуальной проблемы эволюции функций пролактина. Более конкретно, изучению как эволюционно древних, хорошо описанных для рыб, осморегуляторных эффектов пролактина у трёхиглой колюшки *Gasterosteus aculeatus* L., так и возможности проявления его зависимых от пола эффектов. На многих видах рыб ранее были показаны осморегуляторные эффекты пролактина, но его участие в репродукции описано только для нескольких видов. До работы Н.С. Павловой две эти функции пролактина у рыб изучались вне связи друг с другом. В своей работе Павлова Н.С. попыталась связать эти обе функции пролактина при исследовании адаптации осморегуляторных эффектов пролактина к полу особи.

Работа выполнена на высоком уровне с глубоким погружением Павловой Н.С. в метод ПЦР в реальном времени, методы морфометрии и атомно-абсорбционной спектрометрии. Вместе с тем проведение экспериментальной части требовало применения знаний из других областей биологии и организационных навыков, с чем Павлова Н.С. справилась на высоком уровне. Павлова Н.С. принимала активное участие в каждом этапе работы, начиная от выщивания гипотез и разработки дизайна эксперимента, отлове в дикой природе особей трёхиглой колюшки, заканчивая настройкой тест-систем ПЦР в реальном времени для их наибольшей эффективности. Павлова Н.С. показала себя вдумчивым, целеустремлённым и внимательным к деталям учёным, который способен не только самостоятельно организовать и выполнить любой из этапов работы, но и обучать студентов.

В работе Павлова Н.С. проявила себя как инициативный, скрупулёзный и энергичный человек, владеющий полевыми методами сбора биологического материала, хирургическими методами, методами классической физиологии, биохимии, молекулярной биологии и статистики. Результатом работы стали публикации в рецензируемых журналах и диссертация, в которой раскрываются осморегуляторная и репродуктивная функции пролактина в контексте пресноводной адаптации. Впервые не только для рыб, но и позвоночных, в работе Павловой Н.С. было показано участие пролактина в адаптации цветового зрения.

Н.С. Павлова успешно выполнила все поставленные перед ней задачи и проявила себя как высококвалифицированный специалист. Диссертация Павловой Н.С. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, в которой содержатся новые данные о функциях пролактина.

Таким образом, диссертация Павловой Надежды Сергеевны может быть рекомендована диссертационному совету МГУ.015.7 к защите по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных

Научный руководитель,
доктор биологических наук, профессор
кафедры физиологии человека и животных
биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

О.В. Смирнова

17 июля 2025