

ОТЗЫВ

научного руководителя об аспирантке

Шульгиной Наталье Сергеевне

Шульгина Наталья Сергеевна поступила в лабораторию экологической биохимии Института биологии Карельского научного центра РАН в 2014 году для прохождения научно-исследовательской практики и выполнения диплома бакалавра. В период обучения в магистратуре Шульгина Н. С. продолжила исследовательскую работу в лаборатории, что позволило ей самостоятельно выполнить и успешно защитить выпускную квалификационную работу. В 2018 году Шульгина поступила в очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биологии Карельского научного центра Российской академии наук по профилю «Биохимия» и была зачислена в штат Института на должность стажера-исследователя. За период обучения Шульгина приняла активное участие в проведении исследований по проектам, поддержанным Российским научным фондом. В результате выполнения научных исследований ею была подготовлена диссертационная работа на тему «Активность ферментов энергетического обмена и уровень экспрессии генов, регулирующих мышечный рост, у молоди атлантического лосося (*Salmo salar* L.) в условиях искусственного воспроизводства при влиянии разных режимов освещения».

Шульгина Н. С. за время работы в лаборатории освоила основные принципы, методы и подходы проведения научно-исследовательской работы. Она успешно использует различные современные биохимические методы, в частности методы определения активности ферментов энергетического и углеводного обмена, методы выделения нуклеиновых кислот, проведения обратной транскрипции, ПЦР в режиме реального времени. Наталья Сергеевна принимала участие лично в экспедиционных работах по сбору материала для исследований. Кроме того, Шульгина Н. С. овладела навыками анализа и обобщения сведений отечественной и зарубежной литературы в области биохимии и смежных дисциплин, определения проблемы исследования, постановки цели и задач, организации экспериментальной работы, научилась обосновывать выбор адекватных методов биохимических исследований для достижения поставленных задач, обрабатывать полученные результаты с использованием общепринятых статистических методов, обобщать и интерпретировать полученные

результаты исследований, формулировать выводы и заключения, оформлять их в виде рецензируемых работ.

Теоретические и экспериментальные исследования Шульгиной Н. С. отражены в 18 публикациях, в том числе в 5 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Основные результаты диссертации были представлены автором на 11 научных конференциях различного уровня (международных и всероссийских) в форме устных и стендовых докладов.

Приобретенный Натальей Сергеевной методический и теоретический опыт, а также её трудолюбие, старательность, ответственность, исполнительность и настойчивость в достижении поставленной цели, позволили ей успешно выполнить запланированную работу.

Н. С. Шульгину можно охарактеризовать как вполне сложившегося молодого специалиста в области биологии и, в частности, биохимии и экологической биохимии, который может самостоятельно ставить задачи, осуществлять поиск решений, проводить экспериментальные исследования, обобщать полученные результаты и представлять их в виде публикаций, а также планировать дальнейшие исследования.

Научный руководитель:

Академик РАН, д.б.н.,
руководитель научного направления
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра
«Карельский научный центр
Российской академии наук» (КарНЦ РАН)

 Немова Н. Н.



Подпись Н.Н. Немовой удостоверяю
Главный документовед ИБ КарНЦ РАН
 Е.В. Фомина
«04» сентября 2023 г.