

**Отзыв научного руководителя о работе соискателя ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 1.5.7 “Генетика”
Михайловой Алины Геннадьевны**

Алина Михайлова начала исследование мутационных спектров мтДНК на первом курсе магистратуры Института живых систем Балтийского федерального университета в 2016 г., защитив магистерскую диссертацию с отличием и зарегистрировав два авторских свидетельства.

Далее Алине было предложено продолжить работу над анализом мутагенеза митохондрий в аспирантуре Института Общей Генетики РАН на базе лаборатории системной биологии и вычислительной генетики. Для успешной работы Алина освоила многочисленные биоинформатические анализы (построение филогенетических деревьев, освоение многочисленного программного обеспечения, статистическая обработка данных в программной среде R) и, кроме того, глубоко внедрилась в логику мутационных процессов, происходящих в митохондриальных геномах Позвоночных.

Алина в своей диссертации провела глубокий анализ мутирования митохондриального генома тысячи видов позвоночных животных. Она предположила, что митохондриальный геном, из-за своей метаболической важности, чувствителен к некоторым особенностям жизненного цикла, таким как продолжительность жизни, температура тела и скорость деления клеток. Проверив это на примере млекопитающих, рыб и соматических мутаций раковых клеток человека, Алина однозначно подтвердила свою гипотезу, обнаружив, что замещения из аденина в гуанин коррелируют со всеми вышеупомянутыми свойствами разных организмов. Данная работа открывает абсолютно новую нишу в науке, позволяющую использовать многочисленные митохондриальные данные из генного банка для восстановления свойств разных видов животных и анализируемых тканей.

Результаты Алины Михайловой получили признание в научном сообществе и были опубликованы в ряде ведущих зарубежных журналов. В 2020 году работа получила награду The SMBE Graduate Student Excellence Award. Её работа, представленная на многих всероссийских и международных конференциях, привела к развитию новых исследовательских направлений в лаборатории, включая изучение мутационных процессов у птиц, насекомых, амфибий и нематод. Работая в

должности младшего научного сотрудника в Центре Геномных Исследований БФУ им. Канта с 2021 года диссертант также является основным исполнителем гранта РФФИ по теме “Митохондриальный мутационный спектр: от эволюции к медицине”.

Плодотворность и оригинальность подходов, предложенных в её диссертации, привнесли важный вклад в области генетики, молекулярной биологии и эволюционной биологии, подчеркивая её значимость как для теоретических, так и для прикладных аспектов биологических наук, а Алина заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Руководитель Центра Геномных
Исследований БФУ им. Канта
к.б.н. Попадьян Константин Юрьевич.

БФУ	БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА
Управление по работе с персоналом	
Подпись	<i>Попадьян Константин Юрьевич</i>
	<i>18.06</i>

