



Сколковский институт науки и технологий

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования  
**«Сколковский институт науки и технологий»**  
121205, г. Москва, Территория Инновационного Центра “Сколково”, Большой Бульвар, д. 30, с. 1  
ОГРН 1115000005922 ИНН/КПП 5032998454/503201001  
Тел.: +7 (495) 280-14-81

### **ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

о диссертационной работе Кононковой Анны Дмитриевны «Структура хроматина дрозофилы в контексте влияния белков ядерной периферии и процессов, ассоциированных с ранними стадиями сперматогенеза», представленной в диссертационный совет 24.1.101.1 при ФГБУН Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8 «математическая биология, биоинформатика»

Анна Дмитриевна Кононкова начала свою научную деятельность по теме диссертации в июне 2018 года, задолго до поступления в аспирантуру. За прошедшее с этого момента время А.Д. Кононкова проделала очень большую работу: самостоятельно освоила новые для себя методы анализа данных, разобралась с литературой по теме работы и успешно освоила основные концепции, таким образом достигнув высокого уровня теоретической подготовки по теме своей диссертационной работы, значительно улучшила свои навыки программирования. И главное, смогла самостоятельно выполнить весь цикл анализа пространственной организации хроматина: от сырых данных и до статей.

Работа А.Д. Кононковой выполнялась в коллаборации с лабораториями С.В. Разина в Институте Биологии Гена РАН и Ю.Я. Шевелева в Институте молекулярной генетики. Коллеги выполнили экспериментальную часть исследования, а А.Д. Кононкова отвечала за анализ данных. Коллеги предоставили нам данные о пространственной структуре хроматина, полученные методом Hi-C. Задача Анны заключалась в полном и всестороннем анализе этих данных, а также в их сопоставлении с соответствующими данными об экспрессии генов и другими данными, полученными из литературных источников. Таким образом, целью диссертационной работы стало исследование влияния нуклеопорина Elys на структуру хроматина дрозофилы и ее взаимосвязи с различными факторами, ассоциированными с ранними стадиями сперматогенеза, на основе данных Hi-C. Поставленная цель работы является актуальной и новой, и была реализована в полном объеме.

Поскольку Hi-C – это достаточно нестандартный и относительно новый тип эксперимента, разработка и улучшение существующих подходов к анализу его результатов также являются неотъемлемой частью работы А.Д. Кононковой. При этом важно отметить, что данные, над которыми работала А.Д. Кононкова, - пожалуй самые сложные, с которыми приходится иметь дело биоинформатикам. Нам удалось довести эту работу до конца только

благодаря упорству и изобретательности А.Д. Кононковой в разработке нестандартных подходов к анализу данных.

А.Д. Кононкова самостоятельно подготовила прекрасную диссертацию, излагающую результаты ее исследований. Качество изложения материала, иллюстраций, оформление диссертации являются очень высокими. Выводы работы, оформленные в виде заключения, являются полностью обоснованными и соответствуют поставленной цели работы. Статьи, в которых А.Д. Кононкова является одним из первых авторов с равным вкладом, опубликованы в высокорейтинговых журналах - *NAR* с импакт-фактором 16.6 и *Communications Biology* с импакт-фактором 5.2.

Таким образом, считаю, что Анна Дмитриевна Кононкова полностью соответствует всем критериям присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8 «математическая биология, биоинформатика», и прошу диссертационный совет присудить ей искомую степень.

Доцент Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»,

д.б.н. Екатерина Евгеньевна Храмеева

25.07.2024 г.

Екатерина Храмеева Е.Е. подтверждает,

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА  
КАДРОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ  
ГУК О.С.

