

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нестеренко Максима Алексеевича «Сравнительная и эволюционная транскриптомика разных фаз сложных жизненных циклов дигенетических сосальщиков» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. – Паразитология (биологические науки)

Цель, заявленная в замечательной диссертации М.А. Нестеренко «определение молекулярных основ реализации сложных жизненных циклов дигеней и возможных путей их становления в эволюции» предопределяет актуальность и общебиологическую значимость этой работы, поскольку речь идет о реализации единого генома в виде морфологически и физиологически различных особей. Несмотря на столь амбициозную цель, автору удалось сформулировать четыре обширных, но четко очерченных последовательных задачи, которые были успешно решены. Замечу, что решение только двух первых задач обеспечивает работе бесспорную новизну (молекулярные подписи разных фаз жизненного цикла двух представителей Psilostomatidae, семейства, не изученного ранее с этой точки зрения) и, скорее всего, является достаточным по объему исследованием для успешной защиты кандидатской диссертации. Однако обширный замысел Максима Алексеевича охватывал также анализ накопленной информации по транскриптомам трematод с эволюционной точки зрения (задачи 3 и 4). Фактически автор провел еще одно исследование (включающее в анализ результаты решения первых двух задач), в ходе которого также были получены результаты, обладающие новизной.

Широкий спектр использованных методов анализа, включая наиболее современные методы биоинформатики и многомерную статистику, а также наличие необходимых навыков программирования свидетельствует о высокой квалификации исследователя. При чтении автореферата легко заметить, сколь серьезно автор относится к надежности получаемых результатов.

Несмотря на сложность использованных методов, авторефератложен простым и ясным языком. Четко определены как используемые термины, так и положения, выносимые на защиту. Выводы соответствуют поставленным задачам и отражают полученные результаты. Выносимые на защиту положения исчерпывающе обоснованы.

Материалы, представленные в автореферате, позволяют заключить, что диссертационная работа «Сравнительная и эволюционная транскриптомика разных фаз сложных жизненных циклов дигенетических сосальщиков» полностью соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям (п. 9-14), а Максим Алексеевич Нестеренко несомненно заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. – паразитология (биологические науки).

С.н.с. Лаборатории по изучению паразитических червей и протистов

К.б.н. Левакин Иван Андреевич

ФГБУН «Зоологический институт РАН»

199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная 1

Тел. +7(921)3432082

E-mail: [levakin2@gmail.com](mailto:levakin2@gmail.com)

Подпись руки

*И.А. Левакин*

удостоверяется

Ученый секретарь

*Бородякова И.Н.*



*И.А. Левакин*