

Белвал, ЛЮКСЕМБУРГ, 7 СЕНТЯБРЯ 2020

Отзыв на автореферат диссертации
на соискание степени кандидата биологических наук
Казнцева Федора Владимировича
“ИНТЕГРИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНАЯ
ПЛАТФОРМА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ”
по специальности 03.01.09. - математическая биология, биоинформатика.

Работа Казнцева Федора Владимировича посвящена разработке и развитию методов, алгоритмов и программ для построения и анализа иерархических математических моделей молекулярно-генетических систем. В своей работе автор опирается на подход представления таких моделей в виде элементарных подсистем, который хорошо зарекомендовал себя в сообществе системных биологов.

Автор разработал серию программных инструментов осуществляющих задачу реконструкции, исследования, генерации математических моделей и сохранения моделей их подсистем, формирующих интегральную информационно-компьютерную платформу. Благодаря этой платформе были проведены исследования: синтеза биоэтанола и молочной кислоты термофильными бактериями рода *Geobacillus*; регуляторных механизмов поддержания плюрипотентности и дифференцировки эмбриональных стволовых клеток животных; транспортных потоков гормона ауксина по структурам клеток корня растения. В частности, в работе подробно изложено исследование особенностей распределения гормона ауксина по структуре клеток корня *A. thaliana*.

Сильной стороной представленной работы является высокое качество и наглядность графического материала. Результаты работы опубликованы в международных рецензируемых журналах. MGSmodeller предложенный в данной работе и полученные автором результаты могут быть чрезвычайно полезны в среде системных биологов и биоинформатиков.

В целом диссертационная работа Казнцева Федора Владимировича является актуальной и выполнена на высоком методическом уровне.

Автор, без сомнения заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09. - математическая биология, биоинформатика.

к.б.н. Алексей Николаевич Колодкин

Executive Director of the Netherlands' arm of ISBE-Light
(the Infrastructure for Systems Biology Europe) www.isbe.nl

Visiting Researcher, VU University Amsterdam
O:2 building, De Boelelaan 1108, 1081 HZ Amsterdam (the Netherlands)

Data Steward / Research (and development) specialist
Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB)

LCSB - Luxembourg Centre for Systems Biomedicine
University of Luxembourg
BT2, 6, avenue du Swing, L-4367 Belvaux (Luxembourg)
<http://www.uni.lu/lcsb/>



Luxembourg Centre for Systems Biomedicine
6, avenue du Swing
L-4367 Belvaux