

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Веры Юрьевны Ковалевой «Блочно-модульная организация фенотипической изменчивости мелких млекопитающих», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология

Полигенная детерминация большинства признаков эукариот, онтогенетические и функциональные корреляции в процессе их реализации приводят к столь сложной картине фенотипической изменчивости, что человеческий ум неспособен воспринимать и анализировать в «чистом виде» картину эволюции живого. Одним из подходов к решению проблемы является использование блочно-модульной модели организации изменчивости живых систем на основе применения статистических методов анализа, позволяющих выявлять устойчивые связи между признаками различных иерархических уровней. В этой связи, диссертационная работа В.Ю. Ковалевой представляет пример успешного значительного прорыва в области выявления закономерностей модульной интеграции фенотипической изменчивости мелких млекопитающих на индивидуальном, субвидовом и межвидовом уровнях организации. Предложен новый алгоритмический подход к анализу межуровневых интеграций и модульности, позволяющий перейти к изучению большого числа разнотипных данных и построению не генетических, а видовых деревьев для целей систематики.

Автором предложен способ выявления генетической основы фенотипической модульности в природных популяциях мелких млекопитающих. Для этого по результатам лабораторных скрещиваний выявляются комбинации признаков, отбор по которым будет иметь максимальную эффективность. Затем по этим же комплексам признаков изучаются природные популяции, что позволило В.Ю. Ковалевой дать генетическую интерпретацию выявленной географической и подвидовой изменчивости, а также связанной с прохождением циклов динамики численности у водяной полевки. Показано отсутствие выполнения правила Астаурова билатеральной изменчивости морфотипов коренных зубов у полевки-экономки. Однако представление асимметрии морфотипов в виде матрицы сопряженности достаточно для анализа всех ее видов, а использование коэффициента Коэна, измеряющего степень проявления «диагонального эффекта» матриц в качестве меры показателя наследуемости дискретных билатеральных признаков, открывает путь для изучения генетической составляющей в природных популяциях, музейных и палеонтологических материалов.

В.Ю. Ковалевой выявлена сопряженность изменчивости формы черепа грызунов двух семейств, а также землероек-бурозубок с изменчивостью гена *cytb* мтДНК.

Автореферат написан по классическому плану и содержит общую характеристику работы, краткое описание шести глав рукописи диссертации, заключение, выводы, список основных публикаций автора.

Высокий методический уровень исследования, глубокий анализ обширной литературы по изучаемым вопросам (711 источников, в том числе 374 на иностранных языках) позволяет однозначно согласиться с основными заключениями В.Е. Ковалевой. Обоснованность и достоверность трех научных положений, выносимых на защиту, и девяти выводов диссертации обеспечены использованием корректных статистических методов исследований, анализом обширного материала из сборов мелких млекопитающих четырех семейств на территории Западной Сибири, Алтая, Республик Тыва и Саха (Якутия), и полученного в ходе экспериментов с животными в виварии. Результаты диссертационной работы обсуждались на 19 научных конференциях различного уровня, в том числе международных, в 2000–2016 гг. Основные результаты опубликованы в 44 научных работах, среди которых одна монография, 12 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, более 9 работ в журналах, индексируемых различными международными наукоемкими базами.

Таким образом, диссертация Веры Юрьевны Ковалевой «Блочно-модульная организация фенотипической изменчивости мелких млекопитающих» по содержанию, актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненных исследований соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

В.н.с. зоолого-паразитологического отдела
ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский
противочумный институт Роспотребнадзора
д.б.н., доцент

 Никитин Алексей Яковлевич

664047 Иркутск, ул. Трилиссера, 78.
Раб. тел. 8(3952)220137
E-mail: adm@chumin.irkutsk.ru

Подпись Никитина Алексея Яковлевича заверяю
Начальник отдела кадров и специальной части
института


Н.И. Шангареева

« » сентября 2017 г.