

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михлиной Анны Леонидовны

«Морфология и функциональный анализ пищедобывательного аппарата голожаберных моллюсков (*Gastropoda: Nudibranchia*)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальностям 03.02.04 – зоология

Диссертация Михлиной А. Л. посвящена морфологии и функциональному анализу пищедобывательного аппарата голожаберных моллюсков, уникального и экологически важного отряда брюхоногих моллюсков. Представители отряда отличаются широким распространением и большим биологическим разнообразием, являются важной частью донных сообществ и характеризуются широким спектром типов питания. Несмотря на разнообразие биологии голожаберных моллюсков в сочетании с высокой пищевой специфичностью, работ по функционированию буккального комплекса органов как единой системы к настоящему моменту практически нет, и таким образом многие вопросы с одной стороны экологии питания, а с другой стороны эволюции голожаберных моллюсков остаются неисследованными. В связи с этим, диссертационная работа Михлиной А. Л. является актуальной и своевременной.

Диссертационное исследование Анны Леонидовны опирается на репрезентативный материал: 102 представителя четырех видов голожаберных моллюсков из обоих подотрядов: *Dendronotus frondosus* (Ascanius, 1878), *Coryphella verrucosa* (M. Sars, 1829) и *Eubranchius rupium* (Møller, 1842) из подотряда Cladobranchia и *Vayssierea elegans* (Baba, 1930) из подотряда Doridina. Применялись современные методы морфологического анализа, сканирующая и трансмиссионная электронная микроскопия, гистологические методы и последующее создание трехмерных реконструкций по полутонким срезам, а так же *in vivo* макровидео- и фотосъемка.

По теме диссертации опубликованы 19 печатных работ, в т. ч. в 3 из списка, рекомендованного ВАК, и индексируемых в международных базах. Автором четко и корректно сформулированы основные положения, которые выдвинуты на защиту, отражающие цель и задачи проведенных исследований.

В диссертации Михлиной А. Л. приводится первое описание возможного механизма функционирования пищедобывательного аппарата голожаберных моллюсков по данным прижизненных наблюдений. Впервые выявлены сходные морфологические адаптации пищедобывательных аппаратов у голожаберных моллюсков филогенетически далеких групп со схожим типом питания, что позволяет прояснить пути эволюции этих групп. Также впервые выдвинуты предположения о возможных путях морфологических преобразований пищедобывательного аппаратов голожаберных моллюсков в зависимости от спектра питания и общности происхождения.

Важным методологическим следствием диссертационного исследования Анны Леонидовны, по-нашему мнению, явилось заключение, что именно комплексный подход с одновременным использованием различных методов сравнительной морфологии и прижизненного наблюдения позволяет делать обоснованные и хорошо аргументированные выводы по функционированию буккального комплекса органов голожаберных моллюсков как единой системы.

Диссертационное исследование Михлиной А. Л. выполнено на высоком профессиональном уровне, опирается на достоверный материал и представляет собой новые оригинальные сведения по морфологии и функционированию буккального комплекса органов голожаберных моллюсков. Ряд положений диссертации рекомендован для включения в учебные курсы «Биоразнообразие водных экосистем», «Малакология», «Частная гидробиология» и другие, читаемые в Казанском федеральном университете в Высшей школе биологии Института фундаментальной медицины и биологии.

Считаем, что диссертация Михлиной А. Л. «Морфология и функциональный анализ пищедобывательного аппарата голожаберных моллюсков (Gastropoda: Nudibranchia)» соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, соответствует паспорту специальности 03.02.04 – зоология (биологические науки) и соответствует критериям, приведенным в п.п. 2.1 – 2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова». Диссертационная работа оформлена согласно приложениям № 5 и 6 «Положения о диссертационном совете Московского государственного университета». Автор работы, Михлина Анна Леонидовна, достойна присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Сабилов Рушан Мирзович

кандидат биологических наук, доцент, ~~заведующий~~ кафедры зоологии и общей биологии
<http://kpfu.ru/Rushan.Sabirov> E-mail: rushan.sabirov@mail.ru

Голиков Алексей Валентинович

кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии и общей биологии
<https://kpfu.ru/aleksej.golikov> E-mail: golikov.ksu@gmail.com

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт фундаментальной медицины и биологии <http://kpfu.ru/biology-medicine>
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18.
Рабочий телефон: +7 843 233-78-40, факс: +7 843 233-78-14.

Я, Сабилов Рушан Мирзович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
« 07 » октября 2020 г. _____ (Сабилов Р. М.)

Я, Голиков Алексей Валентинович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
« 07 » октября 2020 г. _____ (Голиков А. В.)