

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Серовой Ксении Михайловны  
“Организация полиморфных зоидов мшанок отряда Cheilostomata:  
Сравнительный анализ и эволюционные тенденции”, представленной на  
соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности  
1.5.12. – Зоология.

Диссертационное исследование Ксении Михайловны Серовой посвящено фундаментальной проблеме полиморфизма в контексте эволюционного происхождения и филогенетического анализа мшанок отряда Cheilostomata - малоисследованной группы беспозвоночных животных.

Загадочность полиморфизма неоднократно привлекала внимание зоологов в истории биологии, но в последние десятилетия оказалась незаслуженно подзабытой. Надо приветствовать новый подъём внимания к этой теме, учитывая появление современных методов анатомических исследований.

Используя эти методы докторанту удалось получить ценные сведения об особенностях строения мышечной и нервной систем у разных видов мшанок отряда Cheilostomata, что позволило провести грамотный сравнительно-анатомический анализ полиморфизма и особенно одной из его разновидностей – авикуляриев.

Автор пришёл к выводу, что полиморфизм нельзя объяснить примитивной специализацией исходной формы – полноценного аутозооида. В диссертации приведено множество новых фактов относительно неравномерного развития разных мышц у авикуляриев, предполагаемого изменения нервной системы и пр.

В целом можно заключить, что проведена большая исследовательская работа и получены уникальные данные, которые позволяют впервые представить строение нервной и мышечной систем иrudиментарного полипида у авикуляриев мшанок с использованием комплекса современных методов. Исследование детально продумано и методически грамотно.

Автореферат написан хорошим языком, информационно насыщен, внимательно выправлен. Выводы оригинальны и содержательны. Научная новизна исследования несомненна. Результаты исследования были своевременно опубликованы. Замечаний по содержанию и стилю представления научных материалов в автореферате не имеется.

В то же время, советую Ксению Михайловне в будущем больше привлекать данные и гипотезы относительно индивидуального развития мшанок для того, чтобы яснее разобраться в соотношении исходной изменчивости и последующей специализации мшанок отряда Cheilostomata. В какой мере специализация представлена совершенствованием уже состоявшейся организации (полностью сформированного взрослого плана строения), а в какой мере связана с недоразвитием и началом специализации (вилоизменения) на личиночном этапе развития. Не знаю как в самой

диссертации, но в автореферате не упоминается ни неотenia, ни гетерохрония. Прошу рассматривать вышеизложенное только как пожелание, но никак не как замечание. Работа проделана огромная и качественная.

На основании изложенного можно заключить, что рассмотренная диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, полностью соответствующую паспорту специальности 1.5.12. – зоология, а также критериям установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 в редакции 21.04.2016 г. № 335, а соискатель – К.М.Серова заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12. - зоология.

Марфенин Николай Николаевич  
Доктор биологических наук (03.00.08), профессор  
Профессор, кафедры зоологии бесголовоночных биологического факультета,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский государственный университет имени М.  
В. Ломоносова»  
119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, <https://bio.msu.ru/>  
[marf47@mail.ru](mailto:marf47@mail.ru)

Я, Марфенин Николай Николаевич, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени

"25" OKTЯБРЯ



## Подпись

M. П.

подпись  
ЗАВЕРЯЮ

Документовед биологического факультета МГУ

Page