

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Ксении Михайловны посвящена проблеме, которая является ключевой (и далеко не решенной) для эволюционной биологии развития - фенотипической пластичности, то есть способности живых организмов к формированию нескольких альтернативных фенотипов на базе одного генотипа. В данном случае это явление наблюдается у мшанок - колониальных животных, способных к формированию полиморфных зооидов. Однако явление универсально - например, колониальные гидроиды (представители совершенно другого типа, Cnidaria) независимо пришли к сходной функциональной дифференцировке зооидов. Таким образом, данная работа выходит за пределы биологии конкретной группы животных и представляет интерес для эволюционной биологии развития и эволюционной биологии в целом.

Работа представляет собой детальное исследование нервной и мышечной системы зооидов нескольких филогенетических групп. Исследование выполнялось с использованием современных методов микроскопии, позволивших выполнить 3D реконструкции строения зооидов. С моей точки зрения, именно 3D реконструкции, приведенные в автореферате, составляют наиболее интересную часть работы. Это не только и не столько наглядное представление полученных результатов, но и прекрасная основа для сравнительного морфо-функционального анализа строения разных зооидов, проведенного автором.

Как раз результаты упомянутого сравнительного анализа представляют особую ценность для эволюционной биологии. В частности, автором был реконструирован сценарий перехода от питающихся модулей к высокоспециализированным, которые можно уже назвать «органами» колонии.

Автореферат написан хорошим языком и прекрасно иллюстрирован. Несомненно новизна, актуальность и оригинальность исследования.

Замечаний к научной части работы у меня нет.

Считаю, что работа Ксении Михайловны Серовой удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает

присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12. – Зоология.

Краус Юлия Александровна

доктор биологических наук по специальности 03.03.05 – Биология развития, эмбриология, без ученого звания

главный научный сотрудник, и.о. заведующего лабораторией эволюции

морфогенезов Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН

119334, Москва г, Вавилова ул, 26

web-site: <http://idbras.ru/>

e-mail yulia_kraus@mail.ru

Я, Ю.А. Краус, автора отзыва, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени

09 ноября 2023 г.

/Ю.А. Краус/

М. П.

Подпись Ю.А. Краус, автора отзыва,
заверяю



Ученый секретарь ИБР РАН,
кбн, Марина Юрьевна Хабарова