

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Клочковой Татьяны Андреевны «Механизмы формирования симбиотических связей и стратегия совместного выживания некоторых видов морских ценоцитных зеленых водорослей и заднежаберных моллюсков», представленный на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология

Выбор объектов исследования Т.А. Клочковой очень необычен. Это представители ценоцитных сифоновых и сифонокладовых водорослей и морские слизи. Эти организмы тесно связаны друг с другом, поскольку первые являются пищей для некоторых представителей столь необычной группы морских моллюсков. В своем исследовании диссертантка показала, что взаимоотношения между этими столь разными по организации и систематическому положению видами простираются до уровня внутриклеточного симбиоза. В данном исследовании интегрированы воедино данные полевых наблюдений за жизнью и взаимоотношениями моллюсков и водорослей, данные изучения циклов их развития и питания в условиях лабораторного содержания, биохимические, микроскопические, физиологические и молекулярно-генетические исследования. При этом были использованы наукоемкие методы исследований, современная приборная база. Все это свидетельствует о высокой научной подготовке автора и разнообразии ее научных интересов.

Основные результаты исследований автора многократно докладывались на конференциях международного уровня и получили высокую оценку коллег-специалистов в области гидробиологии и морской экологии. Публикации автора вышли в высокорейтинговых международных журналах, следовательно, прошли жесткое рецензирование у специалистов, занимающихся проблемами, обсуждаемыми в статьях автора.

Работа докторского уровня должна содержать новые научные открытия. К числу таковых в рецензируемой работе можно отнести нахождение лектинов, участвующих в процессе «сборки» протопластов у *Bryopsis plumosa* и принадлежащих к новому, еще не описанному классу органических соединений, выявление нового цитологического явления – клептокариоза, описание новой формы симбиотического сотрудничества организмов, протекающего на внутриклеточном уровне. Эти открытия были особо отмечены в разделе «Algae – Highlights» одного из самых авторитетных в области фикологии журнале «Journal of Phycology». Автор также показывает, что фотосинтетическая активность клептопластид во многом определяется составом водорослевого корма, который, в свою очередь, влияет на морфометрические признаки и развитие моллюсков.

Весьма интересны рассуждения автора по фундаментальным проблемам биологии, таким как сущность феномена «жизнь» и ее происхождение, «биологическая клетка», ее способность к гибридизации на уровне клеточных органоидов и других. Все это свидетельствует о высоком научном уровне осмысления результатов, полученных соискателем докторской степени.

Автореферат докторской диссертации Т.А. Клочковой оформлен по форме и содержанию оформлен в соответствии с нормативными требованиями, написан грамотным, простым и в то же время точным научным языком. Хочется отметить высокое качество иллюстраций, особенно фотографий, сделанных на трансмиссионном микроскопе. В целом работа отвечает требованиям ВАК и соответствуют критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Т.А. Клочкова заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Фамилия Имя Отчество  
Ученая степень  
Ученое звание  
Должность,  
структурное подразделение

Моисеева Светлана Анатольевна  
кандидат биологических наук

старший научный сотрудник  
лаборатории структуры и динамики  
биомолекулярных систем ИБК РАН

Адрес

142290, Московская область,  
г. Пущино, ул. Институтская, 3

Интернет-сайт организации

<http://www.icb.psn.ru>

E-mail

[admin@icb.psn.ru](mailto:admin@icb.psn.ru)

Раб. телефон

(4967) 73-91-05

Дата

21.04.2017

Подпись

*СМ* / Моисеева С.А. /

Место печати



Подпись

Моисеевой С.А.

доверяю зав. кат.

*Гит - 21.04.17*