

Отзыв научного руководителя

соискателя ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.01.02 – биофизика, Шиян Александры Андреевны.

Шиян А.А. поступила на биологический факультет МГУ в 2004 году и с 2004 года специализируется на кафедре биофизики. За время обучения она проявила себя способным студентом, прослушала ряд общих и специальных курсов и продемонстрировала отличную успеваемость по всем предметам. После окончания с отличием Московского Государственного Университета в 2009 году А.А. Шиян поступила в аспирантуру на кафедру биофизики.

В ходе выполнения диссертационной работы Александре предстояло освоить метод измерения объема одиночных клеток, прикрепленных к подложке, разработанный в Научно-исследовательской лаборатории госпиталя университета г. Монреаль (CRCHUM), где я в то время возглавлял лабораторию патофизиологии ионного транспорта. Александра провела в этой лаборатории первые 2 года аспирантуры. За это время ей были получены данные о разнонаправленном изменении объема клеток при индукции апоптоза, что разрушило догму о сжатии как универсальном маркере этого типа клеточной смерти. Эй также было впервые обнаружено явление сжатия клеток эпителия почечных канальцев при активации метаболитных пуринергических рецепторов, что безусловно имеет большое физиологическое и патофизиологическое значение в механизме функционирования почечных канальцев и болезни почек, соответственно. Эта работа была опубликована в *American Journal of Physiology – Cell Physiology* и вошла по оценке NIH USA в число 1000 лучших медико-биологических работ опубликованных в 2013 году.

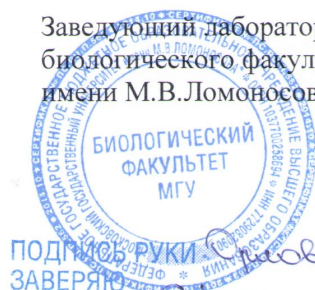
За время прохождения аспирантуры А.А. Шиян опубликовала 9 научных статей в зарубежных и отечественных журналах, включая такие высокоимпактные журналы как *European Journal of Physiology*, *Apoptosis*, *Journal of Membrane Biology* и является первым автором в основных публикациях по теме работы. Результаты исследований были доложены на четырех международных конференциях, включая 10-й Международный конгресс по изучению регуляции объема клетки (Москва, 2013).

Работая над кандидатской диссертацией, А.А. Шиян проявила себя как перспективный молодой ученый, хорошо подготовленный теоретически и

способный к самостоятельной работе. Учитывая все вышеизложенное, считаю, что
Шиян Александра Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата
биологических наук.

Заведующий лабораторией физико-химии биомембран
биологического факультета МГУ
имени М.В.Ломоносова, д.б.н., проф.

С.Н. Орлов



ПОДПИСЬ РУКИ *Орлова С.Н.*
ЗАВЕРЯЮ *Салыга*

Документовед биологического факультета МГУ

Сведения о научном руководителе.

ФИО: Орлов Сергей Николаевич

Телефон: 8 (915) 158 24 31

Эл. адрес: sergeinorlov@ya.ru

Ученая степень: доктор биологических наук

Занимаемая должность: профессор, заведующий лабораторией физико-химии биологических мембран биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Почтовый адрес:

119234, г. Москва, Ленинские горы, д.1, стр.12