

**Отзыв научных руководителей диссертационной работы
Ветошкиной Дарьи Васильевны**

Ветошкина Д.В. поступила в аспирантуру РАН при Институте фундаментальных проблем биологии РАН в 2012 г. после того, как с отличием окончила Естественнонаучный факультет Тульского Государственного университета. За время обучения в аспирантуре она сдала на «хорошо» и «отлично» экзамены кандидатского минимума, кроме того посещала несколько дополнительных курсов по направлениям, связанным с темой ее диссертационной работы. Также в период обучения в аспирантуре приняла участие в 10 конференциях с устными и постерными докладами, в том числе и в международных конференциях, получила грант для участия в 17 международном конгрессе «Photosynthesis research» в Нидерландах, где представленный ею постерный доклад вызвал интерес у участников конгресса.

Ветошкина Д.В. владеет большим количеством методов. В ходе исследований она использовала такие методы, как РАМ-флуориметрия, измерение ОЛР-кинетик, измерение флуоресценции хлорофилла *a* при низкой температуре, определение количества пероксида водорода в листьях, денатурирующий электрофорез, метод Вестерн-блот анализа, ПЦР в реальном времени, спектрофотометрический метод и другие. Дарья Васильевна является одним из авторов методического пособия, разработанного для студентов биологической специализации - «Методы измерения образования/содержания активных форм кислорода, в частности, пероксида водорода в биологических объектах».

Ветошкина Д.В. является увлеченным экспериментатором и квалифицированным специалистом, способным к самостоятельной постановке экспериментов и критическому анализу полученных результатов, является инициатором новых подходов и идей, которые оказали влияние на диссертационную работу. Ветошкина Д.В. является соавтором в пяти статьях, три из которых опубликованы в реферируемых журналах, таких как «Биохимия», «Биологические мембраны» и «Journal of Experimental Botany». На данный момент практически подготовлены две публикации, в которых Ветошкина Д.В. является первым автором. С ее непосредственным участием был обнаружен сигнал, который инициирует уменьшение уровня экспрессии генов, кодирующих белки светособирающего комплекса фотосистемы 2, при адаптации растений к повышенной освещенности. В ходе работы предложен подход для оценки протекания state transitions, а также обнаружена взаимосвязь между протеканием state transitions и накоплением пероксида водорода в листьях.

Дарья Васильевна является эрудированным, инициативным и талантливым молодым сотрудником. Она активно принимала участие в жизни лаборатории и института. Не забывая о своей научной работе, она стала главным организатором студенческого всероссийского научного соревнования для талантливой молодежи «БиоТурнир».

На основании вышеизложенного, считаем, что Ветошкина Дарья Васильевна достойна присуждения ей искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04. - биохимия.

Научные руководители:
Зав. лабораторией
фотосинтетического электронного транспорта
д.б.н. Иванов Б.Н.

ведущий научный сотрудник лаборатории
фотосинтетического электронного транспорта
к.б.н. Борисова М.М.



/Иванов Б.Н./

/Борисова М.М./

Годпись: *Борисова М.М.*
Зав. канцелярией
Института фундаментальных проблем биологии
Российской академии наук *Иванова Б.Н.*