

**Сведения
об участнике конкурса
на замещение должности
научно-педагогического работника**

ФИО (полностью) _____ Шишова Мария Федоровна _____

Должность, доля ставки, специальность _____ профессор 1,0 ставки, физиология и биохимия растений _____

Дата объявления конкурса в средствах массовой информации «21» августа 2014 г.

1. Место работы в настоящее время: СПбГУ, Биологический факультет, Кафедра физиологии и биохимии растений, профессор
(наименование организации, подразделение, должность)
2. Ученая степень (с указанием научной специальности, защита в диссодете при:) д.б.н.
по специальности физиология и биохимия растений 03.01.05 (ранее 03.00.12) в диссертационном совете № Д002.45.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора биологических наук при Институте физиологии растений им. К.А.Тимирязева РАН
3. Ученое звание: доцент
4. Стаж научно-педагогической работы: 23 года
5. Общее количество опубликованных работ: 118
6. Научные, учебно-методические, творческо-исполнительские работы за последние 3 года:

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1. Научные труды					
1	Anoxia-induced elevation of cytosolic Ca ²⁺ concentration depends on different Ca ²⁺ sources in rice and wheat protoplasts.	статья	Planta. 2011. V. 234, N 2. P. 271-280. DOI: 10.1007/s00425-011-1396-x (online first, 20.03.2011)	10 стр	Yemelyanov V.V., Chirkova T.V., Lindberg S.M.

2	Многообразие кодирования H ⁺ -АТФазы плазматической мембраны растительной клетки	обзорная статья	Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. 3. 2011. Вып. 4. С. 115-123	9 стр	Еремина М.А., Прокопьева Ю.П.
3.	Орган-специфичная экспрессия ранних ауксин-зависимых генов проростков арабидопсиса.	статья	Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. 3. 2011. Вып. 3. С. 89-100.	12 стр	Опперман К., Пахлер М., Шталь Ф., Шерер Г.
4.	Влияние экзогенных органических веществ и освещенности на рост микроводорослей	статья	Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. 3. 2011. Вып. 2. С. 85-99	14 стр	Пузанский Р.К., Тараховская Е.Р., Маслов Ю.И.
5.	The role of phytohormones in the control of plant adaptation to oxygen depletion.	глава в монографии	Phytohormones and abiotic stress tolerance in plants. / eds.: N.A. Khan, R. Nazar, A. Iqbal, N.A. Anjum. Springer. 2012. P. 229-248. DOI: 10.1007/978-3-642-25829-9_10. ISBN 978-3-642-25828-2 (306 p.)	19 стр	Yemelyanov V.V.
6.	Биосинтез фитогормонов у водорослей	статья	Физиология растений. 2012. Т. 59, № 5. С. 643-659.	16 стр	Киселева А.А., Тараховская Е.Р.
7.	Изменение транспортной активности протонных насосов клеток колеоптилей на ранних	статья	Онтогенез. 2012. Т. 43, № 6. С.	12 стр	Танкелон О.В., Рудашевская Е.Л.,

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

	этапах развития проростков кукурузы		413-424		Емельянов В.В., Шахова Н.В., Кирпичникова А.А.
8.	Patterns and timing in expression of early auxin-induced genes imply involvement of phospholipases A (pPLAs) in the regulation of auxin responses	статья	Mol. Plant. 2013. V. 6, No 5. P. 1473-1486	14 стр	Labusch C., Effendi Y., Li M., Wang X., Scherer G.F.
9.	Ca ²⁺ -Transport through Plasma Membrane as a Test of Auxin Sensitivity	статья	Plants. 2014. V. 3, No 2. P. 209-222. doi:10.3390/plants3020209	14 стр	Kirpichnikova A.A., Rudashevskaya E.L., Yemelyanov V.V.

2. Учебно-методические труды

1.	Практикум по физиологии и биохимии растений	уч.пособие	СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013. ISBN 978-5-288-05409-9	92с.	Медведев С.С., Емельянов В.В., Билова Т.Е., Тараховская Е.Р.
2.	Практикум по физиологии и биохимии растений на Белом море	уч.пособие	СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013	20 с.	Маслов Ю.И., Тараховская Е.Р.
3.	Организация самостоятельной работы студентов. Зарубежный опыт	уч.пособие	СПб.: Изд-во СПбГУ, 2012	49 с	Сумина О.И., Емельянов В.В., Копцева Е.М.
4.	Количественный анализ экспрессии генов.	уч. пособие	СПб., Тесса, 2011. ISBN 978-5-94086-079-2	121с.	Ермилова Е.В., Залуцкая Ж.М., Лапина Т.В.

7. Наиболее значимые работы за предшествующие годы (указываются по усмотрению претендента без дублирования с п.6):

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1. Научные труды					
1.	A new perspective on auxin perception	обзорная статья	Journal of Plant Physiology. 2010. V. 167, N 6. P. 417-422	6 стр	Lindberg S.
	Особенности развития люцерны	моногра	Saarbrücken	214с.	Юрков А.,

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

	хмелевидной с эндомикоризным грибом	физия	, LAP Lambert Academic Publishing, 2010. ISBN 978-3-8433-0360-6		Семенов Д.
2.	Цитохимическое выявление активности H^+ -АТФазы плазмалеммы и ее изменения у клеток колеоптилей проростков кукурузы разного возраста	статья	Цитология. 2009. Т. 51, № 2. С. 149-154	5 стр	Рудашевская Е.Л., Яковлев А.Ю., Яковлева О.В.
3.	A shift in sensitivity to auxin within development of maize seedlings	статья	Journal of Plant Physiology. 2007. V.164, N 10. P. 1323-1330	8 стр	Yemelyanov V., Rudashevskaya E., Lindberg S.
4.	Фитогормоны водорослей	обзорная статья	Физиология растений. 2007. Т. 54, № 2. С. 186-194	9 стр	Тараховская Е.Р., Маслов Ю.И.
5.	A shift in sensitivity to auxin within development of maize seedlings	статья	Journal of Plant Physiology. 2007. V.164, N 10. P. 1323-1330	8 стр	Yemelyanov V., Rudashevskaya E., Lindberg S.
6.	Рецепция и трансдукция сигналов у растений.	монография	СПб., изд-во СПбГУ, 2008. ISBN 978-5-288-04882-1	266с.	Танкелюн О.В., Емельянов В.В., Полевой В.В.
2. Учебно-методические труды					

8. Индекс Хирша по Web of Science Core Collection или Scopus 5 / 6

9. Количество публикаций в базах данных Web of Science Core Collection 6 или Scopus 5 за последние три года.

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

10. Опыт научного руководства и консультирования (за последние 3 года):

Количество		Тема исследования	Научная специальность	Дата защиты (месяц, год)
ВКР бакалавров				
ВКР специалистов	2	1. Анализ генов, участвующих в синтезе, транспорте и механизме действия ауксина у водоросли <i>Fucus vesiculosus</i> L. 2. Анализ экспрессии генов, кодирующих H ⁺ -АТФазу плазмалеммы растительных клеток	03.01.05. физиология и биохимия растений	июнь 2011 июнь 2011
Магистерские диссертации	2	1. Роль H ⁺ -АТФазы в росте растяжением клеток суспензионной культуры табака; 2. Экспрессия генов, кодирующих протонные насосы клеток <i>Arabidopsis thaliana</i> , в ходе роста растяжением	03.01.05. физиология и биохимия растений	июнь 2012 июнь 2013
Кандидатские диссертации				
Докторские диссертации				

Число выпускников аспирантуры / число защитившихся в срок 5/3

11. Опыт учебно-методической работы за последние 3 года:

- число разработанных и реализованных курсов (название курса и на каком направлении\специальности реализован)

Цитология растений – бакалавриат, биологический факультете.

- число учебников, учебных пособий, прошедших редакционно-издательскую обработку (название, название изд-ва и город, год издания, кол-во страниц)

1. Медведев С.С., Шишова М.Ф., Емельянов В.В., Билова Т.Е., Тараховская Е.Р. Практикум по физиологии и биохимии растений. Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013. 92с. ISBN 978-5-288-05409-9 (гриф Редакционно-издательского совета биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета)
2. Маслов Ю.И., Тараховская Е.Р., Шишова М.Ф. Практикум по физиологии и биохимии растений на Белом море. Учебно-методическое пособие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013. 20с. (гриф Редакционно-издательского совета биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета)
3. Сумина О.И., Емельянов В.В., Копцева Е.М., Шишова М.Ф. Организация самостоятельной работы студентов. Зарубежный опыт. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2012. 48с.
4. Ермилова Е.В., Залуцкая Ж.М., Лапина Т.В., Шишова М.Ф. Количественный анализ экспрессии генов. СПб., Тесса, 2011. 121с.

12. Количество заявок, поданных за последние три года, с целью получения финансирования на выполнение научных исследований:

- от российских научных фондов - 5
- от зарубежных научных фондов
- из других источников – 14 (финансирование СПбГУ)

Количество договоров на выполнение научных исследований, в которых за последние три года претендент участвовал в качестве **руководителя (ответственного исполнителя)**, с указанием года заключения, срока, названия и объема финансирования каждого:

- от российских научных фондов – 4

1. Шишова М.Ф. – Р. «Регуляция активности H^+ -помп растительных клеток в ходе роста растяжением на транскрипционном и пост-трансляционном уровне», РФФИ 13-04-00945-а. Финансирование в 2013 г. – 400000 руб., Финансирование в 2014 г. – 450000 руб
2. Шишова М.Ф.- Р. «Участие в работе первого международного конгресса по биотехнологии моря «1st Annual World Congress of Marine Biotechnology (WCMB-2011)», РФФИ 11-04-08045-з
3. Шишова М.Ф. – Р. «Изменение эндогенного содержания ауксина при формировании «ведьминых метл» мутационного типа у некоторых видов семейства Pinaceae». Научный проект Ямбурова Михаила Сергеевича из Сибирского ботанического сада Томского государственного университета, г. Томск в Санкт-Петербургском государственном университете, г. Санкт-Петербург», РФФИ 12-04-90869-мол_рф_нр. Финансирование в 2012 г. – 280000 руб.
4. Шишова М.Ф. – отв. И «Роль сигнальных систем в метаболической и гормональной регуляции роста и дифференцировки цианобактерий, одноклеточных водорослей и высших растений». (госконтракт ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры" № 8093 от 23.07.2012 (шифр ИАС 1.48.1399.2012), СПбГУ – головная организация, дата начала реализации проекта – 2012, руководитель – Ермилова Е.В.). Финансирование – 2680000 руб.

- от зарубежных научных фондов

- из других источников (финансирование СПбГУ)

1. Шишова М.Ф. - Р «Выяснение молекулярных механизмов, вовлеченных в реализацию метаболического и гормонального контроля роста и дифференцировки растений» НИР СПбГУ Шифр: 1.38.67.2011. Финансирование в 2013 г. – 1700000 руб.
2. Шишова М.Ф. – Р «Участие в работе Первого Международного Конгресса по Биотехнологии моря «1st Annual World Congress of Marine Biotechnology (WCMB-2011)», НИР СПбГУ Шифр: 1.41.320.2011. Финансирование в 2011 г. – 60000 руб.
3. Шишова М.Ф.- Р «Научная стажировка на Кафедре ботаники Университета Стокгольма, Стокгольм, Швеция (Department of Botany, Stockholm University, Stockholm, Sweden) по теме: “Роль ауксин-связывающего белка 1 в моделировании чувствительности растительных клеток к фитогормону ауксину.”» НИР СПбГУ Шифр: 1.42.1696.2011. Финансирование в 2011 г. – 83000 руб.

4. Шишова М.Ф. - Р. Участие в работе семинара, посвященного памяти Л.Х.Гордона, который состоится 04-07.10.2011 в Казанском институте биохимии и биофизики Казанского Научного центра РАН с приглашенным устным докладом "Изменение значимости протонных насосов в ходе роста растяжением" Шифр: 1.41.1610.2011. Финансирование - 10100 руб.
5. Шишова М.Ф. – отв. И. Дооснащение жидкостного и газового хроматографов флуоресцентным детектором и системой пробоподготовки для автоматического анализа метаболических профилей растений. Шифр: 1.40.707.2011. руководитель Медведве С.С. Финансирование – 2774145 руб.
6. Шишова М.Ф. - Р «Роль белка АВР1 в модуляции чувствительности клеток к ауксину (The role of AVP1 in modulation of cells sensitivity to auxin). Международное сотрудничество с проф. С.Линдберг, каф. Ботаники, университет Стокгольма, Швеция (prof. S.Lindberg, dept. of Botany, Stockholm University, Sweden)», НИР СПбГУ Шифр: 1.23.865.2012. Финансирование в 2012 г. – 10000 руб.
7. Шишова М.Ф. – отв. И. «Модернизация хроматографического оборудования и системы стерильной пробоподготовки кафедры физиологии и биохимии растений». Шифр: 1.40.168.2012. Руководитель – Медведев С.С.. Финансирование – 1999360 руб.
8. Шишова М.Ф. - Р «Сравнение механизмов первичной трансдукции ауксинового и аноксического сигналов. Международное сотрудничество с проф. К.Фагерштедт, каф. Биологических наук, университет Хельсинки, Финляндия (prof. K.Fagerstedt, dept. of Biosciences, Helsinki University, Finland)», НИР СПбГУ Шифр: 1.23.118.2013. Финансирование в 2013 г. – 15000 руб.
9. Шишова М.Ф. - Р «Роль протонных насосов в первичной трансдукции ауксинового сигнала. Международное сотрудничество с проф. С.Линдберг, каф. Ботаники, университет Стокгольма, Швеция (prof. S.Lindberg, dept. of Botany, Stockholm University, Sweden)», НИР СПбГУ Шифр: 1.23.119.2013. Финансирование в 2013 г. – 15000 руб.
10. Шишова М.Ф. – Р. «Молекулярные механизмы регуляции метаболизма фитогормона ауксина при нарушении его рецепции.» Шифр: 1.50.123.2014. Гранты постдоков.
11. Шишова М.Ф. – Р. «Участие в Международном симпозиуме “Auxin and cytokinins in plant development” 29.06-04.07.2014, Прага.» Шифр: 1.41.778.2014. Финансирование – 40000 руб.

13. Сведения об экспертной деятельности (членство в диссертационных советах, Экспертном совете ВАК, научно-технических РАН, иных советах) членство в 3х диссертационных советах (ДМ212.232.07 при СПбГУ; Д212.232.10 при СПбГУ; Д 002.211.02 при БИН РАН). Эксперт РФФИ и РНФ.

14. Сведения о членстве в редколлегиях научных журналов, оргкомитетах научных конференций нет

15. Сведения о почетных и академических званиях, международных, государственных, академических и иных премиях, победах в международных и всероссийских конкурсах нет

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

16. Иные сведения о научно-педагогической /творческо-исполнительской деятельности (по усмотрению претендента) _____

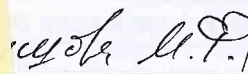
Опыт владения методами исследования мембран растительных клеток составляет более 20 лет. С их использованием были выполнены диссертационные работы на соискание степени как кандидата наук (1990 г.), так и доктора наук (1999 г.). Методы фракционирования мембран растительных клеток и последующий анализ активности белков-транспортеров активно используются и в настоящее время в ходе научно-исследовательской работы, что подтверждается многочисленными публикациями, а также в педагогической деятельности (ряд практикумов для бакалавров и магистров, специализирующихся по кафедре физиологии и биохимии растений).

Методы метаболомного анализа активно используются с 2007 г. Основная тематика исследований была направлена на изучение метаболома зеленой водоросли хламидомонады при различных трофических условиях. К 2014 г. 2 статьи с полученными результатами приняты к печати и еще 2 готовятся к публикации. В настоящее время этот метод активно применяется и в практикуме для студентов 2 и 4 курсов бакалавриата.

Метод транскрипционного анализа активно применяется в научно-исследовательской работе, начиная с 2006 года. Применяются методы как полногеномного транскрипционного анализа с использованием чип-технологии, также как и метод ОТ-ПЦР для анализа экспрессии генов-интереса.

Опыт научно-педагогической деятельности в ведущих зарубежных университетах заключается в разработке совместной программы обмена студентами между СПбГУ и университетами Хельсинки, Турку и Шведским сельскохозяйственным университетом (Уппсала) – 2002 г., участие в реализации курса лекций Plant Biology для бакалавров Шведского сельскохозяйственного университета (Уппсала) – 2002 г. Наряду с педагогической формой сотрудничества, активно развивается международное научное сотрудничество с университетами Стокгольма (проф. С.Линдберг), Ганновера (проф. Г.Шерер), Хельсинки (проф. К.Фагерштадт). С 2000 г. неоднократно осуществлялись научные стажировки, в том числе длительные (более 3х месяцев) с различными формами финансирования (СПбГУ, Университет Хельсинки, Университет Турку, DAAD, Swedish Institute).

Соискатель


(Имя, Отчество)