

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации *Никушина Олега Витальевича*
«Влияние лигандов на поглощение ионов меди клеточными стенками
растений вики (*Vicia sativa* L.)»

Ф.И.О.: Балнокин Юрий Владимирович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.00.12 «Физиология растений»

Должность: заведующий лабораторией транспорта ионов и солеустойчивости

Место работы: ФГБУН Институт физиологии растений имени К.А. Тимирязева РАН

Адрес места работы: 127276 Москва, Ботаническая ул., дом 35

Тел.:

E-mail:

Список основных научных публикаций по специальности 1.5.21 – Физиология и биохимия растений за последние 5 лет:

1. Balnokin Y.V. Molecular cloning, expression and transport activity of sanpf6.3/sanrt1.1, a novel protein of the low-affinity nitrate transporter family from the euhalophyte *Suaeda altissima* (L.) pall // Membranes. — 2023. — Vol. 13, no. 10. — P. 845–845.
2. Balnokin Y.V. Chloride channel family in the euhalophyte *Suaeda altissima* (L.) pall: Cloning of novel members sac1ca2 and sac1cc2, general characterization of the family // International Journal of Molecular Sciences. — 2023. — Vol. 24, no. 2. — P. 941–941.
3. Balnokin Y.V. Involvement of the membrane nanodomain protein, atflot1, in vesicular transport of plasma membrane h⁺-atpase in *Arabidopsis thaliana* under salt stress // International Journal of Molecular Sciences. — 2023. — Vol. 24, no. 2. — P. 1251–1251.
4. Balnokin Y.V. Molecular cloning and characterization of sac1cd, sac1cf, and sac1cg, novel proteins of the chloride channel family (clc) from the halophyte *Suaeda altissima* (L.) pall / O. I. Nedelyaeva, L. G. Popova, V. S. Volkov, Y. V. Balnokin // Plants. — 2022. — Vol. 11, no. 3. — P. 409.

Ф.И.О.: Казнина Наталья Мстиславовна

Ученая степень: д.б.н.

Ученое звание: нет

Научная специальность: 03.01.05 – «физиология и биохимия растений»

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории экологической физиологии растений

Место работы: Институт биологии - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Карельский научный центр Российской академии наук"

Адрес места работы: 185910 Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11

Тел.:

E-mail:

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.05 – «физиология и биохимия растений» за последние 5 лет:

1. Казнина Н.М. (в соавторстве) Repkina, N., Nilova, I., Kaznina, N. Effect of Zinc Excess in Substrate on Physiological Responses of *Sinapis alba* L. // *Plants*, 2023. – 12, 211
2. Казнина Н.М. (в соавторстве) Kaznina, N, Repkina, N., Ignatenko A., Batova Yu., Kholoptseva E. Effect of salicylic acid on physiological parameters of wheat under zinc or copper deficiency // *Vegetos*, 2023.
3. Казнина Н.М. (в соавторстве) Kaznina, N, Batova Yu., Kholoptseva E., Titov A. Effect of Zinc Deficiency in Substrate on Growth, Photosynthetic Apparatus and Seed Productivity of Barley // *Russian Journal of Plant Physiology*, 2022. – Vol. 69, No. 5. – P. 543-550.
4. Казнина Н.М. (в соавторстве) Kaznina N., Batova Y., Repkina N. Effect of zinc deficiency and excess on the antioxidant enzymes activity in barley seedling leaves // *J. Sib. Fed. Univ. Biol.*, 2021. -N 14(3). -P. 287-295.
5. Казнина Н.М. (в соавторстве) Batova Yu., Kaznina N., Titov A. Effect of low temperature on the intensity of oxidative processes and the activity of antioxidant enzymes in Wheat plants at optimal and excessive zinc concentrations in the root medium // *Biology Bulletin*, 2021. – V. 48 (2). – P. 156 – 164.

Ф.И.О.: Осмоловская Наталия Глебовна

Ученая степень: кандидат биологических наук

Ученое звание: старший научный сотрудник

Научная специальность: 03.00.12 - физиология растений

Должность: доцент каф. физиологии и биохимии растений

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Биологический факультет, кафедра физиологии и биохимии растений

Адрес места работы: 199043, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7-9

Тел.:

E-mail:

Список основных научных публикаций по специальности 03.01.05 – «физиология и биохимия растений» за последние 5 лет:

1. Kaleta A., Frolova N., Orlova A., Soboleva A., **Osmolovskaya N.**, Flisyuk E., Pozharitskaya O., Frolov A., Shikov A. The Effects of Selected Extraction Methods and Natural Deep Eutectic Solvents on the Recovery of Active Principles from *Aralia elata* var. *mandshurica* (Rupr. & Maxim.) J. Wen: A Non-Targeted Metabolomics Approach// Pharmaceuticals, 2024. – 17(3). – 355.
2. Sazanovak Y., **Osmolovskaya N.**, Vlasov D. Organic acids production by fungi: metabolism, physiological and ecological significance// Mikologiya I Fitopatologiya, 2022. – 56(4). – 244.
3. Shumilina J., Gorbach D., Popova V., Tsarev A., Kuznetsova A., Grashina M., Dorn M., Lukasheva E., **Osmolovskaya N.**, Romanovskaya E., Zhukov K., Ihling C., Grishina T., Bilova T., and Frolov A. Protein glycation and drought response of pea (*Pisum sativum* L.) root nodule proteome: a proteomics approach // Bio. Comm., 2021. – 66 (3). – 210 – 224.
4. Милютинa Н.О., **Осмоловская Н.Г.**, Политаева Н.А., Куриленко В.В. Анализ миграции тяжелых металлов в системе «почва-растение» при экологогеологической оценке окружающей среды вокруг полигона тко в г. Тамбов// Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология, 2020. – 3. – 55– 63.
5. **Osmolovskaya N.**, Shumilina J., Bureiko K., Chantseva V., Bilova T., Kuchaeva, L., Laman N., Wessjohann L. A., Frolov A. Ion homeostasis response

to nutrientdeficiency stress in plants// In book: Cell Growth. Ed. by Biba Vikas and Michael Fasullo, 2019. – 23pp. ISBN 978-953-51-6597-2. IntechOpen.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.015.6,

Гершкович Д.М.

Подпись, печать