

Научный руководитель:

Ревин Виктор Васильевич

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва» (ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва»)

Ученая степень, ученое звание, должность, доктор биологических наук, профессор, декан факультета биотехнологии и биологии

Почтовый адрес: 430005, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 68

Рабочий телефон: +7 (8342) 32-45-54

Адрес электронной почты: revinvv2010@yandex.ru

Официальные оппоненты:

Ведунова Мария Валерьевна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского», Институт биологии и биомедицины (ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского», ИББМ)

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор биологических наук, старший научный сотрудник

Почтовый адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23

Рабочий телефон: +7 (831) 462-32-02

Адрес электронной почты: Mvedunova@yandex.ru

Список основных публикаций оппонента Ведуновой Марии Валерьевны в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет:

1. **Vedunova M.V.** TrkB-mediated neuroprotective and antihypoxic properties of brain-derived neurotrophic factor / **M.V. Vedunova**, T.A. Mishchenko,

E.V. Mitroshina, I.V. Mukhina // *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. – 2015. V. 2015, Article ID 453901. 9 pp. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/453901>.

2. Шишкина Т.В. Роль глиального нейротрофического фактора в функционировании нервной системы / Т.В. Шишкина, **М.В. Ведунова**, Т.А. Мищенко, И.В. Мухина // *Современные технологии в медицине*. – 2015. Т.7. №4. С. 211-220.

3. Mironov V.I. Oscillations in a neurite growth model with extracellular feedback / V.I. Mironov, A.S. Romanov, A. Simonov, **M.V. Vedunova**, V.B. Kazantsev // *Neuroscience Letters* – 2014. V 570. P.16-20.

4. Баграташвили В.Н. Разработка пористых полимерных матрикс-носителей для нейротрансплантатов, Нейродегенеративные заболевания: от генома до целостного организма / В.Н. Баграташвили, Е.Н. Антонов, А.А. Королева, В.К. Попов, П.С. Тимашев, А.В. Миронов, Б.Н. Чичков, **М.В. Ведунова**, Е.В. Митрошина, Т.А. Сахарнова, И.В. Мухина // [под ред. М.В. Угрюмова]. – М. : Научный мир. – 2014. с. 805-832.

5. **Vedunova M.** Seizure-like activity in hyaluronidase-treated dissociated hippocampal cultures / **M. Vedunova**, T. Sakharnova, E. Mitroshina, M. Perminova, A. Pimashkin, Y. Zakharov, A. Dityatev, I. Mukhina // *Frontiers in cellular neuroscience*. – 2013. V.7 (article 149).

6. **Ведунова М.В.** Влияние N-арахидоноилдофамина на функционирование нейронной сети первичной культуры гиппокампа при моделировании гипоксии / **М.В. Ведунова**, Е.В. Митрошина, Т.А. Сахарнова, М.Ю. Бобров, В.В. Безуглов, Л.Г. Хаспеков, И.В. Мухина // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. – 2013. Т. 156, №10. С. 447-450.

7. Sakharnova T.A. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and its role in the functioning of the central nervous system / T.A. Sakharnova, **M.V. Vedunova**, I.V. Mukhina // *Neurochemical Journal*. – 2012. Т. 6. № 4. С. 251-259.

8. **Ведунова М.В.** Антигипоксические свойства нейротрофического фактора головного мозга при моделировании гипоксии в диссоциированных

культурах гиппокампа / **М.В. Ведунова**, Т.А. Сахарнова, Е.В. Митрошина, И.В. Мухина // Современные технологии в медицине. – 2012. №4. С. 17-23.

9. Мухина И.В. Модуляция биоэлектрической активности первичной культуры гиппокампа посредством энзиматического воздействия на внеклеточный матрикс / И.В. Мухина, **М.В. Ведунова**, Т.А. Сахарнова, А.Э. Дитятев // Современные технологии в медицине. – 2012. Т. 1. С. 7-14.

10. Захаров Ю.Н. Флуоресцентный анализ паттернов метаболической активности нейрон-глиальной сети / Ю.Н. Захаров, Е.В. Митрошина, **М.В. Ведунова**, С.А. Коротченко, Я.И. Калининцева, А.В. Потанина, И.В. Мухина // Оптический журнал. – 2012. Т. 79. № 6. С. 47-51.

Сафонова Ольга Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», биолого-почвенный факультет (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Ученая степень, ученое звание, должность: кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры медицинской биохимии и микробиологии биолого-почвенного факультета

Почтовый адрес: 394006, г. Воронеж, Университетская пл., 1

Рабочий телефон: +7 (920) 453-17-72 доп. 1111

Адрес электронной почты: solya333@mail.ru

Список основных публикаций оппонента Сафоновой Ольги Анатольевны в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет:

1. **Сафонова О.А.** Активность глутатионовой системы в тканях крыс при действии фенилэтилбигуанида на фоне развития экспериментальной ишемии/реперфузии головного мозга / **О.А. Сафонова**, Т.Н. Попова, Д.В. Крыльский // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2016. Т. 79. № 1. С. 23-27.

2. **Safonova O.A.** Effects of a preparation containing pantogam, succinic acid, and chitosan on activities of the glutathione system and NADPH-generating enzymes in rat tissues under conditions of cerebral ischemia/reperfusion / **O.A. Safonova**, T.N. Popova, A.I. Slivkin, Y. Talmi // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. – 2015. Т. 159. № 2. С. 221-224.

3. **Сафонова О.А.** Активность некоторых НАДФН-генерирующих ферментов в тканях крыс при введении производных янтарной кислоты и хитозана в различных дозах на фоне развития ишемии/реперфузии головного мозга / **О.А. Сафонова**, Т.Н. Попова, А.И. Сливкин // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация*. – 2015. № 3. С. 89-93.

4. **Сафонова О.А.** Оценка дозозависимого действия производных янтарной кислоты и хитозана на активность каталазы в тканях крыс при ишемии/реперфузии головного мозга / **О.А. Сафонова**, Т.Н. Попова, К.К. Шульгин, М.В. Морозова, А.М. Флягина // *Вопросы науки*. – 2015. Т. 1. С. 44-48.

5. **Сафонова О.А.** Воздействие производных янтарной кислоты и хитозана на оксидативный статус тканей крыс при ишемии/реперфузии головного мозга / **О.А. Сафонова**, Т.Н. Попова, А.И. Сливкин, А.С. Данковцева // *Экспериментальная и клиническая фармакология*. – 2014. Т. 77. № 1. С. 7-9.

6. **Сафонова О.А.** Влияние соединений на основе янтарной кислоты и хитозана на активность аконитатгидратазы и содержание цитрата в тканях крыс при ишемии/реперфузии головного мозга / **О.А. Сафонова**, Т.Н. Попова, А.И. Сливкин, А.С. Беленова, Ю. Талми // *Химико-фармацевтический журнал*. – 2014. Т. 48. № 12. С. 3-6.

7. **Сафонова О.А.** Влияние соединений на основе янтарной кислоты и хитозана на активность аконитатгидратазы и содержание цитрата в тканях крыс при ишемии/реперфузии головного мозга / **О.А. Сафонова** // *Химико-фармацевтический журнал*. – 2014. Т. 48. № 12. С. 73.

8. Сафонова О.А. Активность аконитатгидратазы и содержание цитрата в тканях крыс при действии фармакологического средства на основе пантогама, янтарной кислоты и хитозана на фоне ишемии/реперфузии головного мозга / **О.А. Сафонова**, Д.А. Сливкин, Т.Н. Попова, С.Н. Суслина, А.И. Сливкин // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2012. Т. 10. № 9. С. 55-60.

Ведущая организация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова»)

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1

Телефон: +7 (495) 939-10-00

Факс: +7 (495) 939-01-26

Адрес электронной почты и адрес официального сайта:
info@rector.msu.ru; <http://www.msu.ru>

Список основных публикаций сотрудников ведущей организации в рецензируемых изданиях по теме исследования за последние 5 лет:

1. Kazakova T.A. Investigation of potassium channels in neurons and nerve fibers using a quantum-dot-potassium-channel-blocker complex / T.A. Kazakova, M.G. Karlova, O.S. Sokolova, G.V. Maksimov // Nanotechnologies in Russia. – 2015. V. 10. № 3-4. P. 297-302.

2. Kutuzov N.P. Laser beam coupling into nerve fiber myelin allows one to assess its structural membrane properties / N.P. Kutuzov, A.R. Brazhe, G.V. Maksimov, V.L. Lyaskovskiy // Journal of Biomedical Optics. – 2015. Т. 20. № 5. С. 050501.

3. Рубин А.Б. Влияние K^+ -деполяризации и изменения конформации мембранных белков нервного волокна на состояние миелина / А.Б. Рубин,

Н.Н. Родионова, Е.З. Бибинейшвили, А.Р. Браже, Г.В. Максимов // Биофизика. – 2014. №59. С. 108-111.

4. Казакова Т.А. Исследование состояния цитоплазмы нейрона методом динамической фазовой микроскопии / Т.А. Казакова, С.М. Новиков, Г.Г. Левин, Г.В. Максимов // Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. – 2014. № 4. С. 25-31.

5. Бибинейшвили Е.З. Изменение морфологии и структуры цитоплазмы нейрона в ответ на действие глутамата и изменение липидного бислоя плазматической мембраны / Е.З. Бибинейшвили, И.Г. Савикова, А.И. Юсипович, Л.Р. Горбачева, Г.В. Максимов // Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии. – 2014. Т. 31. № 2. С. 83.

6. Rodionova N.N. Influence of nerve fiber K^+ depolarization and altered membrane protein conformation on the state of myelin / N.N. Rodionova, E.Z. Bibineyshvili, A.R. Brazhe, A.I. Yusipovich, G.V. Maksimov, A.B. Rubin // Biophysics. – 2014. V. 59. № 1. P. 83-85.

7. Maksimov G.V. Changes in myelin structure and fatty-acid tail ordering upon nerve fiber excitation / G.V. Maksimov, E.Z. Bibineyshvili, A.I. Yusipovich, G.G. Levin, A.B. Rubin // Biophysics. – 2014. V. 59, №1, P. 81-82.

8. Jessen S.B. GABAA receptor-mediated bidirectional control of synaptic activity intracellular Ca^{2+} , cerebral blood flow, and oxygen consumption in mouse somatosensory cortex in vivo / S.B. Jessen, A. Brazhe, B.L. Lind, C. Mathiesen, K. Thomsen, K. Jensen, M. Lauritzen // Cerebral Cortex. – 2014. Т. 25, №9. P. 2594-2609.

9. Kutuzov N.P. ATP-induced lipid membrane reordering in the myelinated nerve fiber identified using raman spectroscopy / N.P. Kutuzov, A.R. Brazhe, A.I. Yusipovich, G.V. Maksimov, O.E. Dracheva, V.L. Lyaskovskiy, F.V. Bulygin, A.B. Rubin. // Laser Physics Letters. – 2013. V.10, №7. P. 075606.

10. Бибинейшвили Е.З. Изучение миелинового нервного волокна при модификации белок-липидных взаимодействий в миелине / Е.З. Бибинейшвили,

Н.Н. Родионова, А.И. Юсипович, Г.В. Максимов // Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии. – 2013. Т. 30. № 2. С. 142.

11. Brazhe A. Multiscale vision model highlights spontaneous glial calcium waves recorded by 2-photon imaging in brain tissue / A. Brazhe, C. Mathiesen, M. Lauritzen // NeuroImage. – 2013, V.68. P. 192-202.

12. Mironov K.S. Feedback between fluidity of membranes and transcription of the DESB gene for the $\omega 3$ -desaturase in the cyanobacterium *synechocystis* / K.S. Mironov, D.A. Los, E.G. Maksimov, G.V. Maksimov // Molecular Biology. – 2012. V. 46. № 1. P. 134-141.

13. Brazhe A.R. Activity-related structural changes in the myelinated nerve fiber / A.R. Brazhe, G.V. Maksimov // В книге: Biosimulation in Biomedical Research, Health Care and Drug Development. – 2012. С. 153-177.

14. Барбашов Ю.В. Нелинейно-оптическое воздействие фемтосекундного лазерного излучения ближнего ик-диапазона на морфологию и структуру нервной клетки в поле оптической “ловушки” / Ю.В. Барбашов, А.Д. Залесский, М.А. Березуцкая, Г.В. Максимов, А.Б. Рубин, О.М. Саркисов, В.А. Надточенко // Химическая физика. – 2012. Т. 31. № 6. С. 9.