

*Учредитель:*

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**

**РОССИЙСКИЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
им. И.М. СЕЧЕНОВА**

**Russian Journal of Physiology**

**ISSN0869-8139, e-ISSN2658-655X**

**Основан И.П. Павловым в 1917г.**

*Издается 12 номеров в год*

*Журнал издается при поддержке*

*Отделения физиологических наук РАН и Российского физиологического общества  
им. И.П. Павлова*

*Главный редактор академик РАН Л.Г. Магазаник (ИЭФБ РАН)  
Заместитель главного редактора д.б.н. А.В. Зайцев (ИЭФБ РАН)*

**Редакционная коллегия**

**Антонов С.М.(ИЭФБ РАН), Балабан П.М.(ИВНД и НФ РАН),**

**Безпрозванный И.Б. (СПбПУ, Санкт-Петербург, Россия;**

**UT Southwestern Medical Center, Даллас, США),**

**Брежестовский П.Д. (КГМУ, Казань, Россия;**

**INSERM, Aix Marseille Université, Марсель, Франция),**

**Гайнэтдинов Р.Р. (СПбГУ), Гамбарян С.П. (ИЭФБ РАН, СПбГУ),**

**Герасименко Ю.П. (ИФ РАН), Глазова М.В. (ИЭФБ РАН),**

**Гуляева Н.В. (ИВНД и НФ РАН),**

**Колесников С.С. (ИБК РАН), Марков А.Г. (СПбГУ),**

**Наливаева Н.Н. (University of Leeds, Великобритания),**

**Салмина А.Б. (НЦН, Kanazawa University, Канадзава, Япония);**

**КрасГМУ, Красноярск; НЦН, Москва, Россия), Семьянов А.В. (ИБХ РАН),**

**Степаничев М.Ю. (ИВНД и НФ РАН), Ткачук В.А. (МГУ), Фирсов М.Л. (ИЭФБ РАН),**

**Шенкман Б.С. (ИМБП РАН)**

*Зав. редакцией Кручинина О.В.(ИЭФБ РАН)*

Сайт журнала: <https://rusjphysiol.org/index.php/rusjphysiol>

**Москва  
ФГБУ «Издательство «Наука»**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### Обзорные статьи

Гипотермия и репродуктивная функция самцов млекопитающих <i>Е. В. Кузнецова, Н. Б. Тихонова, Е. А. Пономаренко, В. А. Кузнецов, Н. В. Низяева</i>	195
Сверххмедленные сигналы в диагностике инсульта <i>Д. Е. Винокурова</i>	210

---

### Экспериментальные статьи

Оценка функциональной активности тромбоцитов здоровых мышей линии BALB/c и в ортотопической модели рака молочной железы ЕМТ-6 <i>А. А. Мишуков, С. Гаур, Е.-И. А. Адаманская, М. А. Пантелеев, А. Н. Свешникова</i>	233
Изменения нейрогуморального ответа на острый стресс у спонтанно-гипертензивных крыс, перенесших длительную изоляцию <i>Л. В. Третьякова, А. А. Квичанский, Ю. В. Моисеева, В. О. Овчинникова, Д. И. Мамедова, О. А. Недогреева, Н. А. Лазарева, М. В. Онуфриев, Н. В. Гуляева, М. Ю. Степаничев</i>	249
<i>Ex vivo</i> модель тромбовоспаления у мышей с валидацией на модели рака молочной железы ЕМТ-6 <i>Ю. Д. Д. Коробкина, А. А. Мишуков, Е. О. Осидак, А. Н. Свешникова</i>	266
Вклад ВК-каналов в ишемически-реперфузионное нарушение кровотока в головном мозге <i>О. П. Горишкова</i>	278
Влияние эмпаглифлозина на реактивность брыжеечных артерий и микрососудов кожи крыс, получивших доксорубицин <i>Г. Т. Иванова, О. Н. Береснева, С. В. Оковитый, А. Н. Куликов</i>	291
Электрическая активность матки крыс в разные фазы эстрального цикла <i>С. А. Руткевич, П. Г. Пигуль, Ю. Д. Пониматько, В. Б. Казакевич, И. А. Верес, А. В. Сидоров, А. Г. Чумак</i>	306
15-минутное упражнение в диафрагмальном дыхании, способствующее углублению дневного сна у студентов: результаты инструментальных исследований <i>А. Э. Хурак, Д. Е. Шумов, Д. С. Свешников, З. В. Бакаева, Е. Б. Якунина, В. И. Торшин, В. В. Дементиенко, В. Б. Дорохов</i>	320
Нейрофизиологические корреляты формирования эстетического суждения в условиях совместного просмотра произведений живописи <i>Ж. В. Нагорнова, Н. В. Шемякина</i>	333
Влияние хлорохина на экспрессию генов апоптоза и аутофагии в клетках MOLT-3 и IMR-32 <i>Е. С. Прокопенко, Т. В. Соколова, О. В. Надей, А. Д. Трубникова, Н. И. Агалакова</i>	349
Поиск ингибиторов ионотропных глутаматных рецепторов в ряду производных 2,3,4,5-тетрагидро[1,3]диазепино[1,2- <i>a</i> ]бензимидазола <i>М. Ю. Дронь, Д. В. Мальцев, А. А. Спасов, Л. Н. Диваева, В. С. Сочнев, А. С. Морковник, О. И. Барыгин</i>	365

---

## CONTENTS

---

### Reviews

- Hypothermia and Reproductive Function of Male Mammals  
*E. V. Kuznetsova, N. B. Tikhonova, E. A. Ponomarenko, B. A. Kuznetsov, and N. V. Nizyaeva* 195
- Ultraslow signals in the diagnostics of stroke  
*D. E. Vinokurova* 210
- 

### Experimental articles

- Evaluation of Platelet Functional Activity in Healthy BALB/c Mice and in EMT-6 Breast Cancer Orthotopic Model  
*A. A. Mishukov, S. Gaur, E.-I. A. Adamanskaya, M. A. Panteleev, and A. N. Sveshnikova* 233
- Alterations of Neurohumoral Response to Acute Stress in Spontaneously Hypertensive Rats Subjected to Long-Term Isolation  
*L. V. Tret'yakova, A. A. Kvichansky, Yu. V. Moiseeva, V. O. Ovchinnikova, D. I. Mamedova, O. A. Nedogreeva, N. A. Lazareva, M. V. Onufriev, N. V. Gulyaeva, and M. Yu. Stepanichev* 249
- Ex vivo* Murine Thromboinflammation Model with Validation on EMT-6 Breast Cancer  
*J. J. D. Korobkina, A. A. Mishukova, E. O. Osidakb, and A. N. Sveshnikova* 266
- The Contribution of BK-Channels to Ischemic-Reperfusion Changes in Cerebral Blood Flow  
*O. P. Gorshkova* 278
- Effect of Empagliflozin on the Reactivity of Mesenteric Arteries and Skin Microvessels in Rats Treated with Doxorubicin  
*G. T. Ivanova, O. N. Beresneva, S. V. Okovityi, and A. N. Kulikov* 291
- Electrical Activity of the Uterus in Rats at Different Stages of the Estrous Cycle  
*S. A. Rutkevich, P. G. Pihul, Y. D. Panimatska, V. B. Kazakevich, I. A. Veres, A. V. Sidorov, and A. G. Chumak* 306
- A 15-minute Abdominal Breathing Exercise Promotes Nap in Undergraduates: Instrumental Study Findings  
*A. E. Khuurak, D. E. Shumov, D. S. Sveshnikov, Z. V. Bakaeva, E. B. Yakunina, V. I. Torshin, V. V. Dementienko, and V. B. Dorokhov* 320
- Neurophysiological Correlates of the Aesthetic Judgment Formation in Conditions of Joint Paintings Perception  
*Zh. V. Nagornova, and N. V. Shemyakina* 333
- Effect of Chloroquine on Expression of Apoptosis and Autophagy Genes in MOLT-3 and IMR-32 Cells  
*E. S. Prokopenko, T. V. Sokolova, O. V. Nadei, A. D. Trubnikova, and N. I. Agalakova* 349
- Search for Inhibitors of Ionotropic Glutamate Receptors in a Series of 2,3,4,5-tetrahydro[1,3]diazepino[1,2-a]benzimidazole Derivatives  
*M. Y. Dron, D. V. Maltsev, A. A. Spasov, L. N. Divaeva, V. S. Sochnev, A. S. Morkovnik, and O. I. Barygin* 365
-