

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 48, номер 1, 2017

|  |    |
|--|----|
| К редакторскому вступлению к тематическому сборнику, посвященному юбилею кафедры эмбриологии МГУ им. М.В. Ломоносова   | 3  |
| О работах лаборатории биофизики развития кафедры эмбриологии МГУ<br><i>Л. В. Белоусов</i>  | 4  |
| Хетчинг бластоцисты у человека<br><i>Р. А. Шафеи, А. Г. Сыркашева, А. Ю. Романов, Н. П. Макарова, Н. В. Долгушина, М. Л. Семёнова</i>  | 8  |
| Роль механозависимых клеточных движений в установлении пространственной организации осевых зачатков у зародышей шпорцевой лягушки<br><i>Д. В. Бредов, А. Ю. Евстифеева</i>   | 21 |
| Кинетика окислительно-восстановительного потенциала среды инкубации в период раннего развития выюна <i>Misgurnus fossilis</i><br><i>А. Б. Бурлаков, В. И. Кузьмин, А. Ф. Гадзаов, Д. Л. Тытик, В. Э. Касаткин, Л. А. Слепцова</i>                                      | 28 |
| Морфомеханические факторы в гастрюляционных процессах и дифференцировке эмбриональных тканей <i>Xenopus laevis</i><br><i>Ю. И. Василегина, С. В. Кремнёв, Д. А. Никишин</i>  | 39 |
| Изменения элементного и изотопного состава, сопровождающие личиночный рост и метаморфоз остромордой лягушки<br><i>Ю. К. Доронин, А. В. Тиунов, Е. Н. Калистратова</i>  | 46 |
| Эффективность клеточной трансплантации при репарации повреждения печени мыши<br><i>Е. С. Коробко, Е. А. Супруненко, А. В. Васильев</i>   | 55 |
| Разработка клеточной модели на основе лазерной микрохирургии сфероидов для изучения процессов репарации<br><i>Н. В. Кошелева, И. В. Ильина, К. В. Кожина, И. М. Зурина, А. Е. Роскова, А. А. Горкун, А. В. Овчинников, М. Б. Агранат, С. Г. Морозов, И. Н. Сабурин</i> | 63 |
| Использование фундаментальных свойств эмбриональных объектов для исследования потенциальных экологических эффектов техногенных воздействий<br><i>О. П. Мелехова</i>  | 73 |
| Регенерация пигментной системы кожи в личиночном развитии шпорцевой лягушки<br><i>А. Ю. Молчанов, О. В. Бурлакова, В. А. Голиченков</i>  | 84 |

# Contents

## Vol. 48, No. 1, 2017

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Inc.  
Distributed worldwide by Springer. *Russian Journal of Developmental Biology* ISSN 1062-3604.

|   |    |
|---|----|
| To the Editorial Introduction to the Thematic Collection of Papers Devoted to the Anniversary of the Department of Embryology, Biological Faculty, Moscow State University  | 3  |
| On the Work of the Developmental Biophysics Laboratory of the Embryology Department of Moscow State University<br><i>L. V. Belousov</i>   | 4  |
| Blastocyst Hatching in Humans<br><i>R. A. Shafei, A. G. Syrkasheva, A. Yu. Romanov, N. P. Makarova, N. V. Dolgushina, and M. L. Semenova</i>  | 8  |
| Role of Mechano-Dependent Cell Movements in the Establishment of Spatial Organization of Axial Rudiments in <i>Xenopus laevis</i> Embryos<br><i>D. V. Bredov and A. U. Evstifeeva</i>   | 21 |
| Dynamics of the Incubation Medium Redox Potential during Early Development Stages of <i>Misgurnus fossilis</i> Loach<br><i>A. B. Burlakov, V. I. Kuzmin, A. F. Gadzaov, D. L. Tytik, V. E. Kasatkin, and L. A. Sleptsova</i>                                    | 28 |
| Effects of Mechanical Stretching of Embryonic Tissues on Axial Structure Formation in <i>Xenopus laevis</i><br><i>Yu. I. Vasilegina, S. V. Kremnev, and D. A. Nikishin</i>  | 39 |
| Changes in Elemental and Isotopic Composition Accompanying Larval Growth and Metamorphosis of the Moor Frog<br><i>Yu. K. Doronin, A. V. Tiunov, and E. N. Kalistratova</i>  | 46 |
| Efficiency of Cell Transplantation in Repair of Mouse Liver Damage<br><i>E. S. Korobko, E. A. Suprunenko, and A. V. Vasil'ev</i>  | 55 |
| Cellular Model Based on Laser Microsurgery of Cell Spheroids to Study the Repair Process<br><i>N. V. Kosheleva, I. V. Il'ina, K. V. Kozhina, I. M. Zurina, A. E. Roskova, A. A. Gorkun, A. V. Ovchinnikov, M. B. Agranat, S. G. Morozov, and I. N. Saburina</i> | 63 |
| Use of Fundamental Properties of Embryonic Objects for Studying Potential Environmental Effects of Technogenic Impacts<br><i>O. P. Melekhova</i>  | 73 |
| Regeneration of the Skin Pigment System during Larval Development of the Clawed Frog<br><i>A. Yu. Molchanov, O. V. Burlakova, and V. A. Golichenkov</i>   | 84 |

|                             |                                  |                                  |  |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Сдано в набор 09.09.2016 г. | Подписано к печати 15.12.2016 г. | Дата выхода в свет 23.01.2017 г. | Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> |
| Цифровая печать             | Усл. печ. л. 11.25               | Усл. кр.-отт. 0.6 тыс.           | Уч.-изд. л. 11.25                          |
|                             | Тираж 49 экз.                    | Зак. 1002                        | Бум. л. 5.6                                |
|                             |                                  |                                  | Цена свободная                             |

Учредитель: Российская академия наук,  
Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство "Наука", 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Оригинал-макет подготовлен МАИК "Наука/Интерпериодика"  
Отпечатано в типографии "Наука", 121099, Москва, Шубинский пер., 6