

---

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 44, номер 1, 2013

---

---

## ОБЗОР

Гены семейства *d4* позвоночных животных: структурная организация и экспрессия

*Д. А. Куликова, И. Б. Мерцалов, О. Б. Симонова*

3

---

## БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Экспрессия факторов семейства TGF $\beta$  и фактора роста фибробластов FGF2 в эмбриональных стволовых клетках мыши и человека, поддерживаемых в разных системах культивирования

*Н. В. Лифанцева, А. М. Кольцова, Г. Г. Полянская, О. Ф. Гордеева*

10

---

## БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ

Циклическое омоложение в развитии побегов канарской сосны (*Pinus canariensis* C. Sm.)

*О. Б. Михалевская, А. А. Шабашева*

24

Влияние эктопической экспрессии гена *NtEXPA5* на размеры клеток и рост органов трансгенных растений табака

*Б. Р. Кулуев, М. Г. Сафиуллина, А. В. Князев, А. В. Чемерис*

34

---

## КЛЕТочная ДИФФЕРЕНЦИРОВКА И ПРОЛИФЕРАЦИЯ

Участие MAP-киназного сигналинга в спецификации клеточных линий и дорсовентральной оси у примитивной гастроподы *Testudinalia testudinalis* (Patellogastropoda, Mollusca)

*В. В. Козин, Р. А. Бабаханова, Р. П. Костюченко*

42

---

## НОВЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ БИОЛОГИИ РАЗВИТИЯ

Ступенчатое изменение продолжительности жизни мышей в онтогенезе

*А. Г. Малыгин*

57

---

## РЕЦЕНЗИЯ

Рецензия на книгу А.Н. Островского “Эволюция полового размножения мшанок отряда Cheilostomata (Bryozoa: Gymnolaemata)” (Санкт-Петербург: Издательство С.-Петербургского государственного университета, 2009. 404 с.)

*В.В. Исаева*

66

---

Авторский указатель тома 43 за 2012 г.

67

Сводное содержание тома 43 за 2012 г.

70

---

---

# Contents

---

---

**Vol. 44, No. 1, 2013**

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.

---

---

## REVIEW

*d4* Family Genes: Genomic Organization and Expression

*D. A. Kulikova, I. B. Mertsalov, and O. B. Simonova* 3

---

## DEVELOPMENTAL BIOLOGY OF MAMMALS

Expression of TGF $\beta$  and FGF2 Factors in Mouse and Human Embryonic Stem Cells Maintained  
in Different Culture Systems

*N. V. Lifantseva, A. M. Koltsova, G. G. Poljanskaya, and O. F. Gordeeva* 10

---

## PLANT DEVELOPMENTAL BIOLOGY

Cyclic Rejuvenation in the Development of Shoots of Canary Island Pine (*Pinus canariensis* C. Sm.)

*O. B. Mikhalevskaya and A. A. Shabasheva* 24

Effect of Ectopic Expression of *NtEXPA5* Gene on Cell Size and Growth  
of Organs of Transgenic Tobacco Plants

*B. R. Kuluev, M. G. Safiullina, A. V. Knyazev, and A. V. Chemeris* 34

---

## CELL DIFFERENTIATION AND PROLIFERATION

Functional Role for MAP Kinase Signaling in Cell Lineage and Dorso-Ventral Axis Specification  
in the Basal Gastropod *Testudinalia testudinalis* (Patellogastropoda, Molluska)

*V. V. Kozin, R. A. Babakhanova, and R. P. Kostyuchenko* 42

---

## NEW METHODS AND MODELS OF DEVELOPMENTAL BIOLOGY

Graduated Change of Life Expectancy in Mice in Ontogenesis

*A. G. Malygin* 57

---

## BOOK REVIEWS

A.N. Ostrovskii, *Evolutsiya polovogo razmnozheniya mshanok otryada Cheilostomata*  
(*Bryozoa: Gymnolaemata*) [Evolution of Sexual Reproduction in Bryozoans  
of the Order Cheilostomata (Bryozoa: Gymnolaemata)], St. Petersburg:  
S.-Peterb. Gos. Univ., 2009, 404 p.

*V. V. Isaeva* 66

---

Author Index, vol. 43, 2012

67

Summary Contents, vol. 43, 2012

70

---

---