

- 167 **ОТ РЕДАКТОРА**
Клеточная и молекулярная биология
- 168 **ОБЗОР**
Церебральные органоиды – перспективная модель в клеточных технологиях
Т.А. Шнайдер
- 179 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Поиск микроРНК, потенциально задействованных в поддержании самообновления плюрипотентных клеток лабораторной крысы
В.В. Шерстюк, С.П. Медведев, М.Т. Ри, Ю.В. Вяткин, О.В. Сайк, Д.Н. Штокало, С.М. Закиян
- 187 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Исследование функциональности получаемых из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток кардиомиоцитов для моделирования сердечных аритмий при синдроме удлиненного интервала QT
М.М. Слотвицкий, В.А. Цвеляя, Ш.Р. Фролова, Е.В. Дементьева, К.И. Агладзе
- 196 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Дифференциальный протеомный анализ корней гороха на ранних этапах развития симбиоза с клубеньковыми бактериями
И.В. Леппянен, А.Н. Кириенко, А.А. Лобов, Е.А. Долгих
- Популяционная генетика**
- 205 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Полиморфизм генов *CYP1A1* и *CYP2D6* в популяциях бурят, телеутов и у русских Восточной Сибири
Л.Э. Табиханова, Л.П. Осипова, Т.В. Чуркина, Е.Н. Воронина, М.Л. Филипенко
- 212 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Полиморфизм *T3111C* гена *Clock* у женщин русской и бурятской национальности
О.В. Калужная, Н.В. Семенова, Т.А. Баирова, И.М. Мадаева, Е.В. Беляева, Л.И. Колесникова
- 217 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Выявление генов, вовлеченных в контроль белой окраски головы, у восьми российских пород крупного рогатого скота
Н.С. Юдин, Н.М. Белоногова, Д.М. Ларкин
- 224 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Идентификация и генетическая характеристика этиологического агента пироплазмидоза лошадей на территории Западной и Восточной Сибири
В.А. Рар, В.А. Марченко, Е.А. Ефремова, О.В. Сунцова, О.В. Лисак, А.Ю. Тикунов, И.В. Мельцов, Н.В. Тикунова
- Физиологическая генетика**
- 230 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Исследование экспрессии генов рецептора глюкокортикоидов и микроРНК в гиппокампе и концентрации кортизола в крови у лисиц, селекционируемых по реакции на человека
В.Ю. Овчинников, Е.В. Антонов, Г.В. Васильев, С.Г. Шихевич, Д.В. Шепелева, Ю.Э. Гербек
- 235 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Влияние ингибитора гликолиза (2-ДГ) и разобщителя окисления и фосфорилирования (2,4-ДНФ) на метаболиты головного мозга
О.Б. Шевелев, М.П. Мошкин
- 240 **ОБЗОР**
Антисмысловые олигонуклеотиды для исследований механизмов гипертонической болезни и ее терапии
Л.О. Климов, А.А. Серяпина, В.Ф. Зарытова, А.С. Левина, А.Л. Маркель
- 248 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Тканеспецифичные эффекты бенз[а]пирена и ДДТ на профиль экспрессии микроРНК у самок крыс
Д.С. Ушаков, Т.С. Калинина, А.С. Дорожкова, В.Ю. Овчинников, Л.Ф. Гуляева
- 256 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Влияние биологически активного препарата Флоравит® на строение кожи и волоса у соболей (*Martes zibellina*)
Н.Н. Лоенко, И.Е. Чернова, Т.С. Куницына
- 261 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Изменение экспрессии актин-связывающих белков в почке при дегидратации
И.И. Хегай

265

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Мутация *yellow* в локусе *agouti* устраняет возрастное повышение экспрессии генов белков, регулирующих окисление жирных кислот в мышцах у мышей

Ю.В. Пискунова, А.Ю. Казанцева, А.В. Бакланов,
Н.М. Бажан

273

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Гомологи гена *rolC* природно-транسخенных льнянок *Linaria vulgaris* и *Linaria cretica* экспрессируются *in vitro*

Т.В. Матвеева, О.Д. Богомаз, Л.А. Голованова,
Ю.С. Ли, Д. Димитров

Биоресурсные коллекции

279

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Протокол работы с информационной системой по биоресурсным коллекциям институтов ФАНО России на примере коллекции микроорганизмов

Ф.В. Казанцев, А.А. Смирнова, А.С. Розанов,
Ю.Е. Уварова, Д.А. Афонников, С.Е. Пельтек,
С.А. Лашин

Генетика растений

285

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Таксономическая оценка видов рода *Oxytropis* из Юго-Восточного Казахстана

Ш.С. Альмерекова, С.И. Абугалиева,
Н.М. Мухитдинов

167 FROM THE EDITOR

Cell and molecular biology

168 REVIEW
Cerebral organoids: a promising model
in cellular technologies
T.A. Shnaider

179 ORIGINAL ARTICLE
The search for microRNAs potentially
involved in the self-renewal
maintaining of laboratory rat
pluripotent stem cells
*V.V. Sherstyuk, S.P. Medvedev, M.T. Ri, Y.V. Vyatkin,
O.V. Saik, D.N. Shtokalo, S.M. Zakian*

187 ORIGINAL ARTICLE
The study of the functionality
of cardiomyocytes obtained
from induced pluripotent stem cells
for the modeling of cardiac arrhythmias
based on long QT syndrome
*M.M. Slotvitsky, V.A. Tselaya, S.R. Frolova,
E.V. Dement'eva, K.I. Agladze*

196 ORIGINAL ARTICLE
Differential proteome analysis of pea
roots at the early stages of symbiosis
with nodule bacteria
I.V. Leppyanen, A.N. Kirienko, A.A. Lobov, E.A. Dolgikh

Population genetics

205 ORIGINAL ARTICLE
Genetic polymorphism of *CYP1A1*
and *CYP2D6* in populations of Buryats,
Teleuts and Russians of Eastern Siberia
*L.E. Tabikhanova, L.P. Osipova, T.V. Churkina,
E.N. Voronina, M.L. Filipenko*

212 ORIGINAL ARTICLE
Polymorphism *T3111C* of the *Clock*
gene in ethnic groups of women
from Russia and Buryatia
*O.V. Kaluzhnaya, N.V. Semenova, T.A. Bairova,
I.M. Madaeva, E.V. Belyaeva, L.I. Kolesnikova*

217 ORIGINAL ARTICLE
Genes related to the white face colour
pattern in eight Russian cattle breeds
N.S. Yudin, N.M. Belonogova, D.M. Larkin

224 ORIGINAL ARTICLE
Identification of the etiological agent
of equine piroplasmiasis in Western
and Eastern Siberia
*V.A. Rar, V.A. Marchenko, E.A. Efremova, O.V. Suntsova,
O.V. Lisak, A.Y. Tikunov, I.V. Meltsov, N.V. Tikunova*

Physiological genetics

230 ORIGINAL ARTICLE
Hippocampal glucocorticoid receptor
and microRNA gene expression
and serum cortisol concentration
in foxes selected for behavior toward
humans
*V.Yu. Ovchinnikov, E.V. Antonov, G.V. Vasilyev,
S.G. Shihevich, D.V. Shepeleva, Yu.E. Herbeck*

235 ORIGINAL ARTICLE
Impact of glycolysis inhibitor (2-DG)
and oxidation and phosphorylation
uncoupler (2,4-DNP) on brain
metabolites
O.B. Shevelev, M.P. Moshkin

240 REVIEW
Antisense oligonucleotides
for the arterial hypertension
mechanisms study and therapy
*L.O. Klimov, A.A. Seryapina, V.F. Zarytova, A.S. Levina,
A.L. Markel*

248 ORIGINAL ARTICLE
Tissue-specific effects of benzo[a]pyrene
and DDT on microRNA expression
profile in female rats
*D.S. Ushakov, T.S. Kalinina, A.S. Dorozhkova,
V.Y. Ovchinnikov, L.F. Gulyaeva*

256 ORIGINAL ARTICLE
Influence of the biologically active
dietary supplement Floravit®
on the skin and hair structure
in sable (*Martes zibellina*)
N.N. Loenko, I.E. Chernova, T.S. Kunitsina

261 ORIGINAL ARTICLE
Changing of expression actin-binding
proteins in the kidney under dehydration
I.I. Kheday

- 265 ORIGINAL ARTICLE
Mutation *yellow* in *agouti* loci prevents age-related increase of skeletal muscle genes regulating free fatty acids oxidation
Y.V. Piskunova, A.Y. Kazantseva, A.V. Baklanov, N.M. Bazhan

- 273 ORIGINAL ARTICLE
Homologs of the *rolC* gene of naturally transgenic toadflaxes *Linaria vulgaris* and *Linaria cretica* are expressed *in vitro*
T.V. Matveeva, O.D. Bogomaz, L.A. Golovanova, Yu.S. Li, D. Dimitrov

Bioresource collections

- 279 ORIGINAL ARTICLE
Information system on microbial collections as a part of bioresource collections portal for Russia's FASO organizations: a working protocol
F.V. Kazantsev, A.A. Smirnova, A.S. Rozanov, Yu.E. Uvarova, D.A. Afonnikov, S.E. Peltek, S.A. Lashin

Plant genetics

- 285 ORIGINAL ARTICLE
Taxonomic assessment of the *Oxytropis* species from South-East of Kazakhstan
S. Almerikova, S. Abugalieva, N. Mukhitdinov