

719

ОТ РЕДАКТОРА

Н.А. Колчанов, Ю.Г. Матушкин

## Системная компьютерная биология

721

ОБЗОР

Молекулярные механизмы детерминации клеток сосудистой системы корня *Arabidopsis thaliana* L.

А.Д. Сидоренко, Н.А. Омелянчук, Е.В. Землянская

733

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Компьютерный анализ особенностей регуляции гиперметилированных маркерных генов гепатокарциномы вирусными белками гепатита С.

Е.А. Антропова, Т.М. Хлебодарова, П.С. Деменков, А.С. Вензель, Н.В. Иванисенко, А.Д. Гавриленко, Т.В. Иванисенко, А.В. Адамовская, П.М. Ревва, И.Н. Лаврик, В.А. Иванисенко

743

ОБЗОР

Рациональная метаболическая инженерия *Corynebacterium glutamicum* для продукции L-валина. М.Е. Шереметьева, К.Э. Ануфриев, Т.М. Хлебодарова, Н.А. Колчанов, А.С. Яненко

758

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Стратификация и слоения в фазовых портретах моделей генных сетей.

В.П. Голубятников, А.А. Акиншин, Н.Б. Аюпова, Л.С. Минушкина

765

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Апробация технологии оценки мимики лиц для изучения динамики функциональных состояний человека в ЭЭГ-парадигме покоя. А.Н. Савостьянов, Е.Г. Вергунов, А.Е. Сапрыгин, Д.А. Лебедкин

773

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Разработка нейронной сети для диагностики риска возникновения депрессии по экспериментальным данным стоп-сигнал парадигмы. М.О. Зеленских, А.Е. Сапрыгин, С.С. Таможников, П.Д. Рудыч, Д.А. Лебедкин, А.Н. Савостьянов

## Эволюционная компьютерная биология

780

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Программная система на основе 3D симулятора для моделирования эволюции в популяции организмов, обладающих зрительной системой.

А.П. Девятериков, А.Ю. Пальянов

787

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Фосфолипазы А2 человека: функциональный и эволюционный анализ. И.И. Турнаев, М.Е. Бочарникова, Д.А. Афонников

798

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Промоторы генов, кодирующих β-амилазу, альбумин и глобулин пищевых растений в сравнении с непищевыми, характеризуются более низкой аффинностью к ТАТА-связывающему белку: *in silico* анализ. О.В. Вишневецкий, И.В. Чадаева, Е.Б. Шарыпова, Б.М. Хандаев, К.А. Золотарева, А.В. Казачек, П.М. Пономаренко, Н.Л. Подколотный, Д.А. Рассказов, А.Г. Богомолов, О.А. Подколотная, Л.К. Савинкова, Е.В. Землянская, М.П. Пономаренко

## Компьютерная геномика

806

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

FastContext: инструмент для контекстного анализа последовательностей в данных секвенирования нового поколения (NGS). Э. Весна, В.С. Фишман (на англ. языке)

810

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Сравнительный генетический анализ O-антигенов бактерий семейства Oxalobacteraceae: уникальность или тривиальность? С.Д. Афонникова, А.С. Комиссаров, П.Д. Кучур (на англ. языке)

819

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Контекстные сигналы в митохондриальных микроРНК млекопитающих. О.В. Вишневецкий, П.С. Ворожейкин, И.И. Титов

826

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Свойства малого мира научных организаций определяют динамику публикационной активности в области мРНК. А.Б. Фирсов, И.И. Титов

830

Алфавитный указатель авторов статей, опубликованных в журнале в 2022 г.

- 719 **FROM THE EDITOR**  
*N.A. Kolchanov, Yu.G. Matushkin*
- Systems computational biology**
- 721 **REVIEW**  
Molecular mechanisms of vascular tissue patterning in *Arabidopsis thaliana* L. roots.  
*A.D. Sidorenko, N.A. Omelyanchuk, E.V. Zemlyanskaya*
- 733 **ORIGINAL ARTICLE**  
Computer analysis of regulation of hepatocarcinoma marker genes hypermethylated by HCV proteins.  
*E.A. Antropova, T.M. Khlebodarova, P.S. Demenkov, A.S. Venzel, N.V. Ivanisenko, A.D. Gavrilenko, T.V. Ivanisenko, A.V. Adamovskaya, P.M. Revva, I.N. Lavrik, V.A. Ivanisenko*
- 743 **REVIEW**  
Rational metabolic engineering of *Corynebacterium glutamicum* to create a producer of L-valine. *M.E. Sheremetieva, K.E. Anufriev, T.M. Khlebodarova, N.A. Kolchanov, A.S. Yanenko*
- 758 **ORIGINAL ARTICLE**  
Stratifications and foliations in phase portraits of gene network models.  
*V.P. Golubyatnikov, A.A. Akinshin, N.B. Ayupova, L.S. Minushkina*
- 765 **ORIGINAL ARTICLE**  
Validation of a face image assessment technology to study the dynamics of human functional states in the EEG resting-state paradigm. *A.N. Savostyanov, E.G. Vergunov, A.E. Saprygin, D.A. Lebedkin*
- 773 **ORIGINAL ARTICLE**  
Development of a neural network for diagnosing the risk of depression according to the experimental data of the stop signal paradigm. *M.O. Zelenskih, A.E. Saprygin, S.S. Tamozhnikov, P.D. Rudych, D.A. Lebedkin, A.N. Savostyanov*

## Evolutionary computational biology

- 780 **ORIGINAL ARTICLE**  
A software system for modeling evolution in a population of organisms with vision, interacting with each other in 3D simulator.  
*A.P. Devyaterikov, A.Yu. Palyanov*
- 787 **ORIGINAL ARTICLE**  
Human phospholipases A2: a functional and evolutionary analysis.  
*I.I. Turnaev, M.E. Bocharnikova, D.A. Afonnikov*
- 798 **ORIGINAL ARTICLE**  
Promoters of genes encoding  $\beta$ -amylase, albumin and globulin in food plants have weaker affinity for TATA-binding protein as compared to non-food plants: *in silico* analysis. *O.V. Vishnevsky, I.V. Chadaeva, E.B. Sharypova, B.M. Khandaev, K.A. Zolotareva, A.V. Kazachek, P.M. Ponomarenko, N.L. Podkolodny, D.A. Rasskazov, A.G. Bogomolov, O.A. Podkolodnaya, L.K. Savinkova, E.V. Zemlyanskaya, M.P. Ponomarenko*

## Computational genomics

- 806 **ORIGINAL ARTICLE**  
FastContext: A tool for identification of adapters and other sequence patterns in next generation sequencing (NGS) data.  
*E. Viesná, V. Fishman*
- 810 **ORIGINAL ARTICLE**  
Unique or not unique? Comparative genetic analysis of bacterial O-antigens from the Oxalobacteraceae family. *S.D. Afonnikova, A.S. Komissarov, P.D. Kuchur*
- 819 **ORIGINAL ARTICLE**  
The context signals of mitochondrial miRNAs (mitomiRs) of mammals.  
*O.V. Vishnevsky, P.S. Vorozheykin, I.I. Titov*
- 826 **ORIGINAL ARTICLE**  
Small world of the miRNA science drives its publication dynamics.  
*A.B. Firsov, I.I. Titov*
- 830 Alphabetical author index for the list of papers published in the journal in 2022