

*Российская академия наук*

# МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Том 59 № 1 2025 Январь—Февраль

Основан в 1967 году В.А. Энгельгардтом

Выходит 6 раз в год

ISSN: 0026-8984

*Журнал издается под руководством*

*Отделения биологических наук РАН*

**Главный редактор**

А.А. Макаров

**Редакционная коллегия**

А.В. Баранова, В.А. Гвоздев, М.С. Гельфанд, С.Г. Георгиева,

М.Б. Готтих, В.Г. Дебабов, О.А. Донцова,

В.Л. Карпов (*заместитель главного редактора*), С.Н. Кочетков,

Д.В. Купраш, О.И. Лаврик, Д.А. Лось, С.А. Лукьянов, В.А. Митькевич,

А.В. Морозов (*заместитель главного редактора*),

С.А. Недоспасов, В.С. Прасолов, Т.А. Пронина (*ответственный секретарь*),

О.О. Фаворова, А.В. Финкельштейн, П.М. Чумаков

**Редакция**

*Заведующая редакцией* И.А. Усанова

*Редакторы* Е.Ю. Дмитриева, Л.В. Мочалова

*Выпускающий редактор* Е.Ю. Дмитриева

Журнал включен в библиографические базы данных

Chemical Abstracts (CAS), Index Medicus (Medline), Biological and Agriculture Index,

CAB Abstracts, SCOPUS, Microbiology Abstracts Section B: Health and Safety Science,

Virology and AIDS Abstracts

Телефон редакции: (499) 343-78-07; E-mail: jrmolbio@gmail.com

Web site: <http://www.molecbio.ru>

**Москва**

**ФГБУ «Издательство «Наука»**

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 59, номер 1, 2025

## ОБЗОРЫ

Технологии ДНК-вакцин: дизайн и доставка

А. А. Фандо, А. А. Ильичев, В. Р. Литвинова, Н. Б. Рудомётова, Л. И. Карпенко, А. П. Рудомётов 3

Рождение генов *de novo*

Е. О. Аристова, И. А. Вольхин, А. А. Денисова, П. А. Никитин, Е. Р. Петрухин 22

PSGL-1: универсальный лиганд селектинов или сигнальная молекула?

Н. В. Короткова, Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе, Л. В. Никифорова 32

Морские грибы: в поисках новых антибактериальных препаратов

Е. А. Юрченко, Е. А. Чингизова, Д. Л. Аминин, А. Н. Юрченко 43

Нарушение процессов аутофагии при болезни Паркинсона: подходы к терапии

Т. С. Усенко 60

## ГЕНОМИКА. ТРАНСКРИПТОМИКА

Омиксное исследование злокачественных новообразований яичника: от метаболомного профиля мочи к малоинвазивным микроРНК-маркерам

Д. С. Кутилин, О. Н. Гуськова, Ф. Е. Филиппов, А. Ю. Максимов 80

Полиморфизм гена *NOS1AP* и жировая компонента тела у пациентов с шизофренией: поиск ассоциаций

В. В. Тигунцев, И. А. Меднова, Д. А. Петкун, А. А. Агарков, А. Н. Корнетов, И. В. Пожидаев,  
Д. З. Падерина, Е. Г. Корнетова, С. А. Иванова 117

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОПОЛИМЕРОВ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

Субстратная эффективность Су5-модифицированных производных дезоксиуридина и дезоксицитидина в реакции амплификации по типу катящегося кольца

П. А. Чиркова, С. А. Суржиков, В. Е. Кузнецова, В. Е. Шершов, А. В. Чудинов, С. А. Лапа 126

Субстратное поведение разноименных Су5-дезоксипиримидиновых нуклеотидов в ПЦР с ДНК-матрицами различного GC-состава

П. М. Монакова, В. Е. Шершов, В. Е. Кузнецова, А. В. Чудинов, С. А. Лапа 133

Механизм функционирования тиоцианатдегидрогеназ на основе структурных данных

К. М. Поляков, С. Гаврюшов 141

---

---

## БИОИНФОРМАТИКА

Транскриптомика и “проклятие размерности”: Монте-Карло симуляции классификационных моделей как инструмент анализа многомерных данных в задачах поиска маркеров биологических процессов

*Г. Ж. Осьмак, М. В. Писклова*

154

---

## МЕТОДЫ

Разработка мультиплексной ОТ-ПЦР в режиме реального времени для определения уровня экспрессии генов Toll-подобных рецепторов

*С. А. Саламайкина, В. И. Корчагин, К. О. Миронов*

162