

## Молекулярная и клеточная биология

- 541 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Концепция природной реконструкции генома. Часть 6. Анализ изменения частот встречаемости SNP в экзонах генов, ассоциированных с клональным гемопоэзом неопределенного потенциала у пациента с нейроэндокринной опухолью тонкой кишки в терминальной стадии прогрессии после модификации генома гемопоэтических стволовых клеток препаратом hDNA<sup>gr</sup> (клинический случай).  
Д.Ю. Ощепков, В.С. Рузанова, С.Г. Ошихмина, А.А. Траспов, Е.В. Долгова, Г.С. Риттер, С.С. Кирикович, Е.В. Левитес, Я.Р. Ефремов, О.С. Таранов, Л.Ю. Гривцова, С.В. Сидоров, С.Д. Никонов, О.Ю. Леплина, А.А. Останин, Е.Р. Черных, Н.А. Колчанов, А.С. Брюховецкий, С.С. Богачев
- 557 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Эффекты хронического психосоциального стресса на развитие ооцитов и преимплантационных эмбрионов мышей.  
Т.Н. Игонина, И.Д. Чекашов, А.Л. Левинсон, С.Я. Амстиславский

## Генетика растений

- 569 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Некоторые аспекты межвидовой гибридизации *Solanum lycopersicum* L. и *Solanum sisymbriifolium* Lam. А.В. Вишнякова, А.П. Федотов, Е.В. Осминина, А.З. Мартиросян, А.Д. Кобяшова, А.А. Александрова, А.А. Миронов, С.Г. Монахос
- 581 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Дифференциация субгеномов среди StY-геномных видов рода *Elymus* (Triticeae, Poaceae) с территории России по данным секвенирования ядерного гена *GBSS1* (*ваху*). А.В. Агафонов, Е.В. Шабанова (Кобозева), А.А. Бондарь, О.В. Дорогина
- 593 **ОБЗОР**  
Исследования генетического разнообразия и геномов мискантуса для оптимизации их биотехнологического потенциала.  
И.В. Чадаева, Д.И. Каретников, А.Ю. Пронозин, Э.С. Стародубцева, Н.А. Омелянчук, А.В. Кочетов, Д.А. Афонников
- 601 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Создание растений картофеля (*Solanum tuberosum* L.) с инактивированным геном *StPain-1* с помощью CRISPR/Cas9. В.Д. Карлов, М.К. Волков, А.Д. Антипов, Ю.С. Монахова, А.С. Трофимов, Л.Н. Коновалова, А.В. Бабаков, Р.А. Комахин, В.В. Таранов

## Селекция растений на иммунитет и продуктивность

- 612 **ОБЗОР**  
Грибные патогены растений: расшифровка механизмов фузариозного увядания.  
М.П. Банкин, А.А. Самсонова, Т.А. Рожмина, М.Г. Самсонова
- 625 **ОБЗОР**  
Использование геномных методов скрининга в создании селекционного материала риса с высоким качеством зерна.  
Н.Г. Туманьян, Ж.М. Мухина
- 636 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Создание тритикале с фиолетовой окраской зерна. Н.В. Петраш, П.И. Стёпочкин
- 645 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Получение голозерных гибридов *Triticum durum* с *Triticum dicossum* с антоциановой окраской перикарпа зерновки. Е.И. Гордеева, А.Ю. Новосельская-Драгович, О.Ю. Шоева, Е.К. Хлесткина

## Генетика человека

- 658 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Генетическая характеристика и метаанализ населения Северного Причерноморья I тысячелетия н. э. по данным древней ДНК.  
Э.Д. Айтуганова, А.С. Коньков, Т.В. Андреева, Е.В. Рождественских, А.Д. Манахов, Е.И. Розаев

## Медицинская генетика

- 669 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Отбор и анализ DNase I-гиперчувствительных сайтов для пренатального определения трисомии 21 у плода. А.М. Мазур, А.С. Старшин, Н.В. Богуш, Е.Б. Прохорчук
- 676 **ОБЗОР**  
Парадигма соматического мозаицизма при многофакторных заболеваниях.  
А.А. Слепцов, М.С. Назаренко, В.П. Пузырев
- 685 **ОБЗОР**  
Мобильные генетические элементы в патогенезе репродуктивных нарушений человека. А.А. Бабовская, Е.А. Трифонова, В.А. Степанов

## Эволюция видов

- 696 **ОБЗОР**  
Эволюция вида *Ovis aries*.  
Т.Н. Хамируев

## Molecular and cell biology

- 541 ORIGINAL ARTICLE  
The concept of natural genome reconstruction. Part 6. Analysis of changes in the frequency of occurrence of SNPs in exons of the genes associated with clonal hematopoiesis of uncertain potential in a patient with a neuroendocrine tumor of the small intestine in the terminal stage of progression after modification of the hematopoietic stem cell genome with hDNA<sup>ST</sup> (a clinical case report).  
D.Y. Oshchepkov, V.S. Ruzanova, S.G. Oshikhmina, A.A. Trasov, E.V. Dolgova, G.S. Ritter, S.S. Kirikovich, E.V. Levites, Y.R. Efremov, O.S. Taranov, L.U. Gritsova, S.V. Sidorov, S.D. Nikonov, O.Y. Leplina, A.A. Ostanin, E.R. Chernykh, N.A. Kolchanov, A.S. Bryukhovetskiy, S.S. Bogachev

- 557 ORIGINAL ARTICLE  
Effects of chronic psychosocial stress on the development of mouse oocytes and preimplantation embryos.  
T.N. Igonina, I.D. Chekashov, A.L. Levinson, S.Ya. Amstislavsky

## Plant genetics

- 569 ORIGINAL ARTICLE  
Issues of interspecific hybridization between *Solanum lycopersicum* L. and *Solanum sisymbriifolium* Lam. A.V. Vishnyakova, A.P. Fedotov, E.V. Osmolina, A.Z. Martirosyan, A.D. Kobyashova, A.A. Alexandrova, A.A. Mironov, S.G. Monakhos
- 581 ORIGINAL ARTICLE  
Differentiation of subgenomes in **StY**-genomic species of the genus *Elymus* (Triticeae, Poaceae) from the territory of Russia according to sequencing data of the nuclear gene *GBSS1* (*waxy*). A.V. Agafonov, E.V. Shabanova (Kobozeva), A.A. Bondar, O.V. Dorogina
- 593 REVIEW  
Research on genetic diversity and genomes of *Miscanthus* for optimizing their biotechnological potential. I.V. Chadaeva, D.I. Karetnikov, A.Yu. Pronozin, E.S. Starodubtseva, N.A. Omeljanchuk, A.V. Kochetov, D.A. Afonnikov
- 601 ORIGINAL ARTICLE  
Development of potato (*Solanum tuberosum* L.) plants with inactivated *StPain-1* gene using CRISPR/Cas9. V.D. Karlov, M.K. Volkov, A.D. Antipov, Yu.S. Monahova, A.S. Trofimov, L.N. Konovalova, A.V. Babakov, R.A. Komakhin, V.V. Taranov

## Plant breeding for immunity and performance

- 612 REVIEW  
Fungal pathogens of plants: deciphering the mechanisms of Fusarium wilt. M.P. Bankin, A.A. Samsonova, T.A. Rozhmina, M.G. Samsonova
- 625 REVIEW  
Using genomic screening methods to create high-quality rice breeding material. N.G. Tumanyan, Zh.M. Mukhina
- 636 ORIGINAL ARTICLE  
Development of purple-grain triticale. N.V. Petrash, P.I. Stepochkin
- 645 ORIGINAL ARTICLE  
Development of naked *Triticum durum* × *Triticum dicoccum* hybrids with anthocyanin color of the grain pericarp. E.I. Gordeeva, A.Yu. Novoselskaya-Dragovich, O.Yu. Shoeva, E.K. Khlestkina

## Human genetics

- 658 ORIGINAL ARTICLE  
Genetic characterization and meta-analysis of the population of the Northern Black Sea region in the 1st millennium CE based on ancient DNA data. E.D. Aituganova, A.S. Kon'kov, T.V. Andreeva, E.V. Rozhdestvenskikh, A.D. Manakhov, E.I. Rogaev

## Medical genetics

- 669 ORIGINAL ARTICLE  
Selection and evaluation of DNase I hypersensitive sites for prenatal screening of trisomy 21 in the fetus. A.M. Mazur, A.S. Starshin, N.V. Bogush, E.B. Prokhortchouk
- 676 REVIEW  
The paradigm of somatic mosaicism in complex diseases. A.A. Sleptcov, M.S. Nazarenko, V.P. Puzryev
- 685 REVIEW  
Mobile genetic elements in the pathogenesis of human reproductive disorders. A.A. Babovskaya, E.A. Trifonova, V.A. Stepanov

## Evolution of species

- 696 REVIEW  
Evolution of the species *Ovis aries*. T.N. Khamiruev