

Scientific Peer Reviewed Journal

VAVILOV JOURNAL OF GENETICS AND BREEDING

Founded in 1997

Научный рецензируемый журнал

ВАВИЛОВСКИЙ ЖУРНАЛ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Основан в 1997 г.

«Вавиловский журнал генетики и селекции»/«Vavilov Journal of Genetics and Breeding» до 2011 г. выходил под названием «Информационный вестник ВОГиС»/“The Herald of Vavilov Society for Geneticists and Breeding Scientists”.

«Вавиловский журнал генетики и селекции» включен ВАК Минобрнауки России в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, Российский индекс научного цитирования, базу данных Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

Электронная версия журнала размещена на:
сайте ИЦиГ СО РАН – bionet.nsc.ru/vogis/;
платформе Elpub – vavilov.elpub.ru/index.php/jour;
платформе Научной электронной библиотеки – elibrary.ru/title_about.asp?id=32440.

Подписку на «Вавиловский журнал генетики и селекции» можно оформить в любом почтовом отделении России.
Индекс издания 42153 по каталогу «Пресса России».

Учредители

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»

Межрегиональная общественная организация Вавиловское общество генетиков и селекционеров
Сибирское отделение Российской академии наук

Главный редактор

В.К. Шумный – академик РАН, д-р биол. наук, профессор (Россия)

Заместители главного редактора

Н.А. Колчанов – академик РАН, д-р биол. наук, профессор (Россия)

Н.Б. Рубцов – д-р биол. наук, профессор (Россия)

Е.К. Хлесткина – д-р биол. наук (Россия)

Ответственный секретарь

Г.В. Орлова – канд. биол. наук (Россия)

Редакционный совет

В.С. Баранов – чл.-кор. РАН, д-р мед. наук (Россия);
Л.А. Беспалова – академик РАН, д-р с.-х. наук (Россия);
А. Бёрнер – д-р наук (Германия); *В.М. Говорун* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия); *И. Гроссе* – д-р наук, проф. (Германия); *Г.Л. Дианов* – д-р биол. наук, проф. (Великобритания); *Ю.Е. Дуброва* – д-р биол. наук, проф. (Великобритания); *И.К. Захаров* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *И.А. Захаров-Гезехус* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия); *С.Г. Инге-Вечтомов* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *И.Е. Керкис* – д-р наук (Бразилия); *А.В. Кильчевский* – чл.-кор. НАНБ, д-р биол. наук (Беларусь); *С.В. Костров* – чл.-кор. РАН, д-р хим. наук (Россия); *Ж. Ле Гуи* – д-р наук (Франция); *Б. Люгтенберг* – д-р наук, проф. (Нидерланды); *В.И. Молодин* – академик РАН, д-р ист. наук (Россия); *В.П. Пузырев* – академик РАН, д-р мед. наук (Россия); *А.Ю. Ржецкий* – канд. биол. наук, проф. (США); *И.Б. Рогозин* – канд. биол. наук (США); *А.О. Рувинский* – д-р биол. наук, проф. (Австралия); *К.Г. Скрябин* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *К.В. Славин* – д-р наук, проф. (США); *И.А. Тихонович* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *Л.В. Хотылева* – академик НАНБ, д-р биол. наук (Беларусь); *Э.К. Хуснутдинова* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *М.Ф. Чернов* – д-р мед. наук (Япония); *С.В. Шестаков* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *Н.К. Янковский* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия)

Редакционная коллегия

Т.Г. Амтиславская – д-р биол. наук, доцент (Россия);
Е.Е. Андронов – канд. биол. наук (Россия); *Ю.С. Аульченко* – д-р биол. наук (Россия); *Д.А. Афонников* – канд. биол. наук, доцент (Россия); *Л.И. Афтанас* – академик РАН, д-р мед. наук (Россия); *Е.В. Березиков* – канд. биол. наук, проф. (Россия, Нидерланды); *С.А. Боринская* – д-р биол. наук (Россия); *П.М. Бородин* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *М.И. Воевода* – чл.-кор. РАМН, д-р мед. наук (Россия); *Т.А. Гавриленко* – д-р биол. наук, доцент (Россия); *В.Н. Даниленко* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *С.А. Демаков* – д-р биол. наук (Россия); *Е.А. Долгих* – канд. биол. наук (Россия); *Н.Н. Дыгало* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия); *С.Л. Киселев* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *В.А. Козлов* – академик РАН, д-р мед. наук (Россия); *Ю.М. Константинов* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *А.В. Кочетов* – д-р биол. наук, доцент (Россия); *О. Кребс* – д-р биол. наук, проф. (Германия); *И.Н. Лаврик* – канд. хим. наук (Германия); *Л.А. Лутова* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *В.Ю. Макеев* – д-р физ.-мат. наук (Россия); *М.П. Мошкин* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *Н.А. Проворов* – д-р биол. наук (Россия); *Д.В. Пышный* – д-р хим. наук, доцент (Россия); *А.В. Ратушный* – канд. биол. наук (США); *Е.А. Салина* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *М.Г. Самсонова* – д-р биол. наук (Россия); *В.А. Степанов* – д-р биол. наук, проф. (Россия)

✉ e-mail: vavilov_journal@bionet.nsc.ru

Проспект Академика Лаврентьева, 10, Новосибирск, 630090. Секретарь по организационным вопросам: С.В. Зубова, тел.: (383) 3634977. Тел. редакции: (383)3634963*5204. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-45870 выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 20 июля 2011 г. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Издание подготовлено информационно-издательским отделом ИЦиГ СО РАН. Начальник отдела: Т.Ф. Чалкова. Редакторы: А.А. Ончукова, И.Ю. Ануфриева. Дизайн: А.В. Харкевич. Компьютерная графика и верстка: А.В. Харкевич, Т.Б. Коняхина. Подписано в печать 10.12.2015 г. Формат бумаги 60 × 84¹/₈. Уч.-изд. л. 13,7. Усл.-печ. л. 12,2. Тираж 200 экз. Заказ № 286.

Отпечатано в типографии ФГУП «Издательство СО РАН», Морской проспект, 2, Новосибирск, 630090.

Онтологии

- 652 Онтологии в биоинформатике и системной биологии
Н.Л. Подколотный, О.А. Подколотная

Геномика и анализ полиморфизмов

- 661 Использование графических ускорителей для выявления функциональных сигналов в регуляторных районах генов прокариот
О.В. Вишневецкий, А.В. Бочарников, А.А. Романенко
- 668 Фланкирующие повторы мономеров определяют пониженную контекстную сложность сайтов однонуклеотидных полиморфизмов в геноме человека
Н.С. Сафронова, М.П. Пономаренко, И.И. Абннцова, Г.В. Орлова, И.В. Чадаева, Ю.Л. Орлов
- 675 Прогноз и верификация влияния SNP rs367781716 на взаимодействие ТАТА-связывающего белка с промотором гена ABCA9 человека
О.В. Аркова, И.А. Драчкова, Т.В. Аршинова, Д.А. Рассказов, В.В. Сулов, П.М. Пономаренко, М.П. Пономаренко, Н.А. Колчанов, Л.К. Савинкова
- 682 Влияние однонуклеотидных полиморфных замен в районах позиционирования РНК-полимеразы II на сродство к ним ТВР в генах циркадных часов человека
О.А. Подколотная, Д.А. Рассказов, Н.Л. Подколотный, Н.Н. Подколотная, В.В. Сулов, Л.К. Савинкова, П.М. Пономаренко, М.П. Пономаренко
- 691 Биомедицинские и кандидатные SNP-маркеры для хронопатологий могут достоверно изменять сродство ТАТА-связывающего белка к промоторам генов человека
Д.А. Рассказов, Н.Л. Подколотный, О.А. Подколотная, Н.Н. Подколотная, В.В. Сулов, Л.К. Савинкова, П.М. Пономаренко, М.П. Пономаренко

- 699 Оценка роли однонуклеотидного полиморфизма в гене лимфотоксина бета при доместикации свиньи на основе биоинформационного и экспериментального подходов
Р.Б. Айтназаров, Е.В. Игнатьева, Н.Э. Базарова, В.Г. Левицкий, С.П. Князев, Я. Гон, Н.С. Юдин

Биоинформатика растений

- 707 Идентификация микросателлитных локусов по данным секвенирования ВАС-клонов и их физическое картирование на хромосому 5В мягкой пшеницы
М.А. Нестеров, Д.А. Афонников, Е.М. Сергеева, Л.А. Мирошниченко, М.К. Брагина, А.О. Брагин, Г.В. Васильев, Е.А. Салина
- 715 Клеточная стенка растений и механизмы устойчивости к патогенам
О.Г. Смирнова, А.В. Кочетов

Компьютерное моделирование

- 724 Дизайн и проверка действия малых химических соединений, направленных на ингибирование белка FADD
Н.В. Иванисенко, Л. Хиллерт, В.А. Иванисенко, И.Н. Лаврик
- 731 Компьютерное моделирование пространственных структур пептидов из MUC1, способных ингибировать апоптоз
Н.В. Иванисенко, И.Н. Лаврик, В.А. Иванисенко
- 738 Идентифицируемость математических моделей медицинской биологии
С.И. Кабанихин, Д.А. Воронов, А.А. Гродзь, О.И. Криворотько
- 745 Современные подходы к математическому и компьютерному моделированию в микробиологии
А.И. Клименко, З.С. Мустафин, А.Д. Чеканцев, Р.К. Зудин, Ю.Г. Матушкин, С.А. Лашин

Ontologies

- 652 Ontologies in bioinformatics and systems biology
N.L. Podkolodnyy, O.A. Podkolodnaya

Genomics and Polymorphism Analysis

- 661 The use of graphics accelerators to detect functional signals in the regulatory regions of prokaryotic genes
O.V. Vishnevsky, A.V. Bocharnikov, A.A. Romanenko
- 668 Flanking monomer repeats define lower context complexity of sites containing single nucleotide polymorphisms in the human genome
N.S. Safronova, M.P. Ponomarenko, I.I. Abnizova, G.V. Orlova, I.V. Chadaeva, Y.L. Orlov
- 675 Prediction and verification of the influence of the rs367781716 SNP on the interaction of TATA-binding protein with the promoter of the human *ABCA9* gene
O.V. Arkova, I.A. Drachkova, T.V. Arshinova, D.A. Rasskazov, V.V. Suslov, P.M. Ponomarenko, M.P. Ponomarenko, N.A. Kolchanov, L.K. Savinkova
- 682 The effects of SNPs in the regions of positioning RNA polymerase II on the TBP/promoter affinity in the genes of human circadian clock
O.A. Podkolodnaya, D.A. Rasskazov, N.L. Podkolodnyy, N.N. Podkolodnaya, V.V. Suslov, L.K. Savinkova, P.M. Ponomarenko, M.P. Ponomarenko
- 691 Biomedical and candidate SNP markers of chronopathologies can significantly change affinity of TATA-binding protein for human gene promoters
D.A. Rasskazov, N.L. Podkolodnyy, O.A. Podkolodnaya, N.N. Podkolodnaya, V.V. Suslov, L.K. Savinkova, P.M. Ponomarenko, M.P. Ponomarenko

- 699 Dissecting the role of single nucleotide polymorphism of lymphotoxin beta gene during pig domestication using bioinformatic and experimental approaches
R.B. Aitnazarov, E.V. Ignatieva, N.E. Bazarova, V.G. Levitsky, S.P. Knyazev, Y. Gon, N.S. Yudin

Plant Bioinformatics

- 707 Identification of microsatellite loci according to BAC sequencing data and their physical mapping to the bread wheat 5B chromosome
M.A. Nesterov, D.A. Afonnikov, E.M. Sergeeva, L.A. Miroshnichenko, M.K. Bragina, A.O. Bragin, G.V. Vasiliev, E.A. Salina
- 715 Plant cell wall and the mechanisms of resistance to pathogens
O.G. Smirnova, A.V. Kochetov

Computer Simulation

- 724 Design and experimental validation of the action of small molecule-based inhibitors of the FADD protein
N.V. Ivanisenko, L. Hillert, V.A. Ivanisenko, I.N. Lavrik
- 731 Computer simulation of the spatial structure of MUC1 peptides capable of inhibiting apoptosis
N.V. Ivanisenko, I.N. Lavrik, V.A. Ivanisenko
- 738 Identifiability of mathematical models in medical biology
S.I. Kabanikhin, D.A. Voronov, A.A. Grodz, O.I. Krivorotko
- 745 A review of simulation and modeling approaches in microbiology
A.I. Klimenko, Z.S. Mustafin, A.D. Chekantsev, R.K. Zudin, Yu.G. Matushkin, S.A. Lashin