

ISSN 2686-7389

Том 496

Январь - Февраль 2021

**ДОКЛАДЫ
РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК.
НАУКИ О ЖИЗНИ**



www.sciencejournals.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Том 496, 2021

- Плейстоценовые млекопитающие из пещеры Лангчанг (Вьетнам): новые данные
А. В. Лопатин, Е. Н. Мащенко, И. А. Вислобокова, Н. В. Сердюк, Ле Суан Дак 5
- Гигантская гиена *Pachycrocuta brevirostris* (hyaenidae, Carnivora) из нижнего плейстоцена пещеры Таврида, Крым
А. В. Лавров, Д. О. Гимранов, Д. Б. Старцев, А. В. Лопатин 10
- О геометрических закономерностях формирования рельефа экзоскелета ранних позвоночных (Osteostraci, Agnatha) на плоскости
О. Б. Афанасьева 15
- Ревизия теории Флора — “ген-на-ген” — для феноменов взаимодействия проростков зерновых культур с возбудителями ржавчин
М. А. Колесова, А. А. Зуева, Л. Г. Тырышкин 19
- Строение выделительной системы плероцеркоида *Pyramicosephalus phocarum* (Cestoda: Diphyllbothriidea): доказательство существования самостоятельных терминальных клеток
Н. М. Бисерова, А. Р. Мустафина, В. В. Малахов 24
- Концентрические включения в кишечном эпителии эхиуриды *Bonellia viridis*: строение и возможная функция
П. А. Кузнецов, Е. Н. Темерева 28
- Двигательная активность и “неотенический” сон у голого землекопа (*Heterocephalus glaber*) в условиях изоляции
В. М. Ковальзон, О. А. Аверина, М. Ю. Высоких 32
- Особенности иннервации щупалец *Flustrellidra hispida* и эволюция лофофора у Bryozoa
М. А. Исаева, И. А. Косевич, Е. Н. Темерева 37
- Следы древнейших трофических взаимодействий в рифейской биоте (лахандинский лагерштетт, юго-восточная Сибирь)
Ю. В. Шувалова, К. Е. Наговицин, П. Ю. Пархаев 41
- Хеликаза MLE — новый участник регуляции транскрипции гена *ftz-f1*, кодирующего ядерный рецептор у высших эукариот
Ю. В. Николенко, М. М. Куршакова, А. Н. Краснов, С. Г. Георгиева 48
- Иммортализация кератиноцитов человека с помощью каталитической субъединицы теломеразы
А. К. Бейлин, Н. Г. Гурская, Н. А. Евтушенко, Е. В. Алтеева, А. В. Косых, В. В. Терских, А. В. Васильев, Е. А. Воротеляк 52
- Бис(μ-гартрато)ди(μ-гидроксо) германата (IV) триэтаноламмония как ингибитор общей активности щелочной фосфолипазы A₂ мононуклеаров
П. А. Стороженко, М. М. Расулов, И. В. Жигачёва, В. П. Барышок 57

Рациональный дизайн и мутагенез люциферазы гриба <i>Neonothopanus nambi</i> <i>К. А. Береговая, Н. М. Мышкина, Т. В. Чепурных, А. А. Котлобай, К. В. Пуртов, В. Н. Петушков, Н. С. Родионова, И. В. Ямпольский</i>	61
Исследование взаимодействия Xmas-2, основного белка TREX-2 комплекса экспорта мРНК, и белка Orc3, субъединицы ORC комплекса <i>D. melanogaster</i> <i>М. М. Куршакова, Д. В. Копытова, С. Г. Георгиева</i>	66
Межхромосомные контакты генов рРНК в трех линиях клеток человека связаны с сайленсингом генов, контролирующих морфогенез <i>Н. А. Чуриков, Е. С. Клушевская, Ю. В. Кравацкий, Г. И. Кравацкая, Д. М. Федосеева</i>	70
Новые негативно-полярные гены в РНК-геноме коронавирусов <i>О. П. Жирнов, С. В. Поярков</i>	75
Ингибитор GSK3 киназы CHIR подавляет транскрипцию тканеспецифических изоформ POU2F1 в клетках лимфомы Беркитта Namalwa <i>Е. В. Панкратова, Т. Н. Порцева, А. А. Макарова, Ю. В. Ильин, А. Г. Степченко, С. Г. Георгиева</i>	80
Эффективность последовательного применения пластиковых и титановых имплантатов при экспериментальном замещении дефекта нижней челюсти у животных с помощью предварительного цифрового проектирования <i>Ал. Ал. Долгалева, Д. С. Святославов, В. А. Путь, И. В. Решетов, И. В. Кастыро</i>	85
Различия жирнокислотного состава пауков-кругопрядов, обитающих в прибрежье озера и в степи, обусловлены потреблением разных таксонов имаго хиროномид <i>Н. Н. Сущик, Е. В. Борисова, И. А. Дёмина (Витковская), О. Н. Махутова, М. И. Гладышев</i>	89
Термовакцинация – термогелиокс как стимулятор иммунного ответа. Кинетика синтеза антител и С-реактивного белка при коронавирусной инфекции <i>С. Д. Варфоломеев, С. В. Журавель, А. А. Панин, Л. В. Шогенова, В. И. Быков, С. Б. Цыбенова, А. М. Рябоконт, И. И. Уткина, П. В. Гаврилов, А. Г. Чучалин</i>	94
Получение клонированного потомства и редактирование генома эмбриональных фибробластов с использованием системы CRISPR/CAS9 у крупного рогатого скота <i>Г. Н. Сингина, П. В. Сергеев, А. В. Лопухов, М. П. Рубцова, Н. П. Тарадайник, Н. В. Равин, Е. Н. Шедова, Т. Е. Тарадайник, И. А. Полежаева, А. В. Доцев, Г. Брем, О. А. Донцова, Н. А. Зиновьева</i>	99
Рекомбинантная люцифераза гриба <i>Neonothopanus nambi</i> : получение и свойства <i>А. Ю. Гороховатский, Т. В. Чепурных, А. С. Щеглов, Ю. А. Мокрушина, М. Н. Баранова, С. А. Гончарук, К. В. Пуртов, В. Н. Петушков, Н. С. Родионова, И. В. Ямпольский</i>	104

CONTENTS

Vol. 496, 2021

- Pleistocene Mammals from the Lang Trang cave (Vietnam): new data
A. V. Lopatin, E. N. Maschenko, I. A. Vislobokova, N. V. Serdyuk, Le Xuan Dac 5
- Giant Hyena *Pachycrocuta brevirostris* (Hyaenidae, Carnivora) from the Lower Pleistocene of Taurida cave, Crimea
A. V. Lavrov, D. O. Gimranov, D. B. Startsev, A. V. Lopatin 10
- On the Geometric Regularities of the Formation of the Exoskeletal Relief of Early Vertebrates (Osteostraci, Agnatha) on a Plane
O. B. Afanassieva 15
- Revision of the Gene-for-Gene Flor's theory for the Phenomenons of Interaction of Sereals Seedlings with Rust Pathogens
M. A. Kolesova, A. A. Zueva, L. G. Tyryshkin 19
- Structure of the Excretory System of Plerocercoids *Pyramicocephalus phocarum* (Cestoda: Diphylobothriidea): Proof for the Existence of an Independent Terminal Cells
N.M. Biserova, A.R. Mustafina, V.V. Malakhov 24
- Concentric Inclusions in the Intestine Epithelium of Echiura *Bonellia viridis*: Structure and Possible Function
P. A. Kuznetsov, E. N. Temereva 28
- Motor Activity and "Neotenic" Sleep in the Naked Mole Rat (*Heterocephalus glaber*) under Isolation
V. M. Kovalzon, O. A. Averina, M. Yu. Vysokikh 32
- Peculiarities of Tentacles Innervation of *Flustrellidra hispida* and Evolution of Lophophore in Bryozoa
M. A. Isaeva, I. A. Kosevich, E. N. Temereva 37
- Evidences of the Oldest Trophic Interactions in the Riphean Biota (Lakhanda Lagerstätte, Southeastern Siberia)
J. V. Shuvalova, K. E. Nagovitsyn, P. Yu. Parkhaev 41
- MLE Helicase is a New Participant in the Transcription Regulation of the *ftz-f1* Gene Encoding Anuclear Receptor in Higher Eukaryotes
J. V. Nikolenko, M. M. Kurshakova, A. N. Krasnov, S. G. Georgieva 48
- Immortalization of Human Keratinocytes Using the Catalytic Subunit of Telomerase
A. K. Beilin, N. G. Gurskaya, N. A. Evtushenko, E. V. Alpeeva, A. V. Kosykh, V. V. Terskikh, A. V. Vasiliev, E. A. Vorotelyak 52
- Bis (μ -tartrato) di (μ -hydroxo) Germanate (IV) Triethanolammonium as an Alkaline Phospholipase A2 Inhibitor Mononuclears
P. A. Storozhenko, M. M. Rasulov, I. V. Zhigacheva, V. P. Baryshok 57
- Rational Design and Mutagenesis of Fungal Luciferase from *Neonothopanus nambi*
K. A. Beregovaja, N. M. Myshkina, T. V. Chepurnykh, A. A. Kotlobay, K. V. Purtov, V. N. Petushkov, N. S. Rodionova, I. V. Yampolsky 61

Study of the Interaction Between Xmas-2, the Main Protein of TREX-2 mRNA Export Complex, and the Orc3 Protein, a Subunit of ORC Complex of <i>D. melanogaster</i> <i>M. M. Kurshakova, D. V. Kopytova, S. G. Georgieva</i>	66
Inter-chromosomal Contacts of rDNA Clusters in Three Human Cell Lines are Associated with Silencing of Genes Controlling Morphogenesis <i>N. A. Tchurikov, E. S. Klushevskaya, Y. V. Kravatsky, G. I. Kravatskaya, D. M. Fedoseeva</i>	70
Novel Negative Sense Genes in the RNA Genome of Coronaviruses <i>O. P. Zhimov, S. V. Poyarkov</i>	75
GSK3 Kinase Inhibitor, CHIR, Suppress Transcription of Tissue Specific POU2F1 Isoform in Burkitt Namalwa Lymphoma Cells <i>E. V. Pankratova, T. N. Portseva, A. A. Makarova, Yu. V. Ilyin, A. G. Stepchenko, S. G. Georgieva</i>	80
The Effectiveness of the Sequential Use of Plastic and Titanium Implants for Experimental Replacement of the Mandibular Defect in Animals Using Preliminary Digital Design <i>Al. Al. Dolgalev, D. S. Svyatoslavov, V. A. Pout, I. V. Reshetov, I. V. Kastyro</i>	85
Differences in Fatty Acid Composition Between ORB-weaver Spiders Inhabited a Riparian Zone and a Steppe are Associated with the Consumption of Different Chironomid Taxa <i>N. N. Sushchik, E. V. Borisova, I. A. Demina (Vitkovskaya), O. N. Makhutova, M. I. Gladyshev</i>	89
Thermovaccination – Thermoheliox as an Immune Response Stimulator. Kinetics of Antibodies and C-reactive Protein Synthesis in Coronaviral Infection <i>S. D. Varfolomeev, S. V. Zhuravel, A. A. Panin, L. V. Shogenova, V. I. Bykov, S. B. Tsybenova, A. M. Ryabokon, I. I. Utkina, P. V. Gavrilov, A. G. Chuchalin</i>	94
Production of a Cloned Offspring and CRISPR/Cas9 Genome Editing of Embryonic Fibroblasts in Cattle <i>G. N. Singina, P. V. Sergiev, A. V. Lopukhov, M. P. Rubtsova, N. P. Taradajnic, N. V. Ravin, E. N. Shedova, T. E. Taradajnic, I. A. Polejaeva, A. V. Dozev, G. Brem, O. A. Dontsova, N. A. Zinovieva</i>	99
The Recombinant Luciferase of the Fungus <i>Neonothopanus nambi</i> : Obtaining and Properties <i>A. Yu. Gorokhovatsky, T. V. Chepurnykh, A. S. Shcheglov, Yu. A. Mokrushina, M. N. Baranova, S. A. Goncharuk, K. V. Purtov, V. N. Petushkov, N. S. Rodionova, I. V. Yampolsky</i>	104
