

ISSN 2686-7389 (Print)  
ISSN 3034-5057 (Online)



*Российская Академия Наук*

2025, том 525

Ноябрь – Декабрь



# ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК.

НАУКИ О ЖИЗНИ

# DOKLADY BIOLOGICAL SCIENCES



НАУКА

— 1727 —

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 525, 2025

MLE/DHX9, не обладающая хеликазной активностью, активирует конститутивную экспрессию генов ядерных рецепторов у <i>Drosophila melanogaster</i> Золин И. А., Григель А. А., академик РАН Георгиева С. Г., Николенко Ю. В.....	595
Ген <i>ELOVL5</i> регулирует ферроптоз в клетках рака молочной железы К. В. Клычева, А. В. Разумовская, А. Д. Шаццлло, М. Д. Мاستыкина, Т. А. Кулагин, М. О. Силкина, С. В. Никулин .....	601
Оценка противоопухолевого эффекта протонов, ионов гелия и углерода высоких энергий при облучении асцитных клеток аденокарциномы Эрлиха <i>ex vivo</i> В. Е. Балакин, Н. С. Стрельникова, О. М. Розанова, Е. Н. Смирнова, Т. А. Белякова, А. В. Смирнов.....	611
Структурно-функциональные особенности генов биосинтеза мелатонина <i>SNAT1</i> и <i>SNAT2</i> в растениях томата и чеснока О. К. Анисимова, А. В. Щенникова, Е. З. Кочиева.....	619
Влияние температуры на салицилат-индуцируемые компоненты иммунной системы растений томатов при инвазии галловой нематодой <i>Meloidogyne incognita</i> С. В. Зиновьева, Ж. В. Удалова, Ф. К. Хасанов, М. С. Гинс.....	625
20-гидроксиэкдизон модулирует ген-специфичный иммунный ответ на инфекцию <i>Metarhizium anisopliae</i> в культуре клеток S2 <i>Drosophila melanogaster</i> М. Гасса, Ю.А. Ульянова, П. Г. Георгиев, Ю. В. Шидловский, З.М. Качаев .....	631
Салицилат-индуцированное изменение секреции белков в апопласт в корнях гороха не всегда связано с усилением экспрессии кодирующих их генов А. М. Егорова.....	636
Синтез и фармакокинетика наноразмерных NH <sub>2</sub> -UIO-66 (zR) металл-органических каркасных структур А. Б. Миркасымов, В. И. Родионов, Д. А. Похороков, О. Ю. Грязнова, Н. К. Ившина, И. В. Лунёв, И. В. Зеленукин, С. М. Деев.....	644
Влияние взаимодействий между тремя Su(Hw)-зависимыми инсульторами и энхансером гена <i>white</i> на регуляцию транскрипции на больших дистанциях у <i>Drosophila melanogaster</i> Л. С. Мельникова, П. Г. Георгиев, А. К. Головин.....	649
Коактиватор транскрипции SAGA ассоциирован с тельцем гистонового локуса HLB Ю. А. Якушева, С. Г. Георгиева, М. М. Куршакова .....	656
Экспрессия <i>HOX</i> -генов в раннем развитии неправильного морского ежа <i>Scaphechinus mirabilis</i> (Echinodermata, Echinoidea) О. В. Ежова, Н. В. Агеенко, К. В. Киселев, В. В. Малахов .....	662
Влияние раннего стресса на развитие и плодовитость <i>Drosophila melanogaster</i> Н. В. Адоньева, В. М. Ефимов, Н. Е. Груntenко .....	668
Дуалистический характер эффектов апетилхолина в нейро-мастоцитарных взаимодействиях Н. А. Кутукова, А. С. Трулев, А. В. Полевщиков, О. В. Шамова .....	672
Экзоцитоз и эндоцитоз синаптических везикул в двигательных нервных окончаниях трангенных мышей с моделью бокового амиотрофического склероза в условиях применения антиоксидантной и генно-клеточной терапии П. Н. Григорьев, А. Л. Зефирова, Р. Д. Мухамедзянов, И. И. Салафутдинов, Р. Р. Исламов, М. А. Мухамедьяров .....	677

Получение долгоживущих клеток СНО пригодных для производства афукозилированных антител и Fc-слипных белков <i>Д. Э. Колесов, Н. А. Орлова, И. И. Воробьев.....</i>	683
Микропластик в желудочно-кишечном тракте полевых мышей ( <i>Apodemus agrarius pallas, 1771</i> ) на территории парков г. Москвы <i>Т. Н. Карманова, В. В. Беленкова, Н. Ю. Феоктистова, С. И. Мещерский, А. В. Суров.....</i>	693
Новая позднеплейстоценовая авифауна из Якутии (Восточная Сибирь) <i>Н. В. Зеленков, М. П. Маслинцына, А. В. Лавров, Д. О. Гимранов, И. С. Павлов, А. В. Кандыба, А. В. Протопопов .....</i>	698
Экспрессия генов транскрипционных регуляторных факторов миогенеза у радужной форели ( <i>Oncorhynchus mykiss Walb.</i> ) в ответ на применение коммерческих кормов различного состава <i>М. А. Родин, М. В. Кузнецова, М. Ю. Крупнова, А. Е. Курицын, С. А. Мурзина, Н. Н. Немова.....</i>	706

# CONTENTS

Vol. 525, 2025

MLE/DHX9, without helicase activity, activates constitutive expression of nuclear receptor genes in <i>Drosophila melanogaster</i> <i>I. A. Zolin, A. A. Grigel, S. G. Georgieva, J. V. Nikolenko</i> .....	595
<i>ELOVL5</i> Regulates Ferroptosis in Breast Cancer Cells <i>K. V. Klycheva, A. V. Razumovskaya, A. D. Shatsillo, M. D. Mastykina, T. A. Kulagin, M. O. Silkina, S. V. Nikulin</i> .....	601
Evaluation of the Antitumor Effect of High-Energy Protons, Helium Ions and Carbon During Irradiation of Ehrlich Adenocarcinoma Ascites Cells <i>ex vivo</i> <i>V. E. Balakin, N. S. Strelnikova, O. M. Rozanova, E. N. Smirnova, T. A. Belyakova, A. V. Smirnov</i> .....	611
Structural and Functional Features of Melatonin Biosynthesis Genes <i>Snat1</i> and <i>Snat2</i> in Tomato and Garlic Plants <i>O. K. Anisimova, A. V. Shchennikova, E. Z. Kochieva</i> .....	619
Influence of Temperature on Salicylate-Induced Components in Tomato Plants Immune System Under Invasion of Root-Knot Nematode <i>Meloidogyne incognita</i> <i>S. V. Zinovieva, Zh. V. Udalova, F. K. Khasanov, M. S. Gins</i> .....	625
20-hydroxyecdysone Modulates Gene-Specific Immune Response to <i>Metarhizium anisopliae</i> Infection in <i>Drosophila melanogaster</i> S2 Cell Culture <i>M. Ghassah, Yu. A. Ulianova, P. G. Georgiev, Yu. V. Shidlovskii, Z. M. Kachaev</i> .....	631
Salicylate-Induced Changes of Protein Secretion into Apoplast in Pea Roots is Not Always Associated with Increased Expression of Genes Encoding Them <i>A. M. Egorova</i> .....	636
Synthesis and Pharmacokinetics of Nanosized $Nh_2$ -Uio-66 (Zr) Metal-Organic Frameworks <i>A. B. Mirkasymov, V. I. Rodionov, D. A. Pokhorukov, O. Yu. Griaznova, N. K. Ivshina, I. V. Lunyov, I. V. Zelepukin, S. M. Deyev</i> .....	644
Impact of interactions between three Su(Hw)-dependent insulators and the white gene enhancer on long-distance transcriptional regulation in <i>Drosophila melanogaster</i> <i>L. S. Melnikova, P. G. Georgiev, A. K. Golovnin</i> .....	649
SAGA transcription coactivator complex is associated with histone locus body HLB <i>Y. A. Yakusheva, S. G. Georgieva, M. M. Kurshakova</i> .....	656
Expression of <i>Hox</i> Genes in the Early Development of the Sand Dollar <i>Scaphechinus Mirabilis</i> (Echinodermata, Echinoidea) <i>O. V. Ezhova, N. V. Ageenko, K. V. Kiselev, V. V. Malakhov</i> .....	662
The effect of early stress on <i>Drosophila melanogaster</i> development and fertility <i>N. V. Adonyeva, V. M. Efimov, N. E. Gruntenko</i> .....	668
Dual Effects of Acetylcholine in Neuro-mast Cell Interactions <i>N. A. Kutukova, A. S. Trulioff, A. V. Polevshchikov, O. V. Shamova</i> .....	672
Synaptic vesicle exocytosis and endocytosis in motor nerve endings of transgenic mice modeling amyotrophic lateral sclerosis upon antioxidant treatment and gene-cell therapy <i>P. N. Grigoryev, A. L. Zefirov, R.D. Mukhamedzyanov, I. I. Salafutdinov, R. R. Islamov, M. A. Mukhamedyarov</i> .....	677

Generation of Long-Lived CHO Cells Suitable for Production of Afucosylated Antibodies and Fc-Fusion Proteins <i>D. E. Kolesov, N. A. Orlova, I. I. Vorobiev</i> .....	683
Microplastics in the Gastrointestinal Tract of Striped Field Mouse ( <i>Apodemus agrarius</i> Pallas, 1771) in the Parks of Moscow <i>T. N. Karmanova, V. V. Belenkova, N. Y. Feoktistova, S. I. Meshchersky, A. V. Surov</i> .....	693
A New Late Pleistocene Avifauna from Yakutia (Eastern Siberia) <i>N. V. Zelenkov, M. P. Maslintsyna, A. V. Lavrov, D. O. Gimranov, I. S. Pavlov, A. V. Kandyba, A. V. Protopopov</i> .....	698
Expression of genes encoding transcriptional myogenic regulatory factors in rainbow trout ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> Walb.) in response to the use of commercial feeds with different compositions <i>M. A. Rodin, M. V. Kuznetsova, M. Yu. Krupnova, A. E. Kuritsyn, S. A. Murzina, N. N. Nemova</i> .....	706