



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУК

Том 4. Биология и фундаментальная медицина

Сборник научных трудов
XXI Международной конференции студентов, аспирантов
и молодых ученых
23–26 апреля 2024 г.

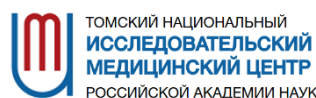
PROSPECTS OF FUNDAMENTAL SCIENCES DEVELOPMENT

Volume 4. Biology and fundamental medicine

Abstracts
XXI International Conference of students, graduate students
and young scientists
April 23–26, 2024



Национальный
исследовательский
**Томский
государственный
университет**



Томск 2024

УДК 501:004(063)
ББК 72:32.81л0
П27

П27 **Перспективы развития фундаментальных наук** : сборник трудов XXI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23–26 апреля 2024 г.) : в 7 томах. Том 4. Биология и фундаментальная медицина / под ред. И.А. Курзиной, Г.А. Вороновой. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2024. – 165 с.

ISBN 978-5-4387-1183-4 (т. 4)
ISBN 978-5-4387-1179-7

Сборник содержит труды участников XXI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Перспективы развития фундаментальных наук», представленные на секции «Биология и фундаментальная медицина».

Предназначен для студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей, специализирующихся в области анатомии и физиологии, иммунологии, неврологии и психиатрии, клеточной биологии и гистологии, генетики, биохимии и молекулярной биологии, микробиологии и вирусологии, биофизики, биотехнологии, биоинженерии, фармакологии и фармакогнозии, кибернетики и биоинформатики, а также биоматериалов: исследований *in vitro* и *in vivo*.

УДК 501:004(063)
ББК 72:32.81л0

Редакционная коллегия

И.А. Курзина, доктор физико-математических наук, доцент;
Г.А. Воронова, кандидат химических наук, доцент;
С.А. Поробова.

978-5-4387-1183-4 (т. 4)
978-5-4387-1179-7

© ФГАОУ ВО НИ ТПУ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

The spectrum of genetic variants in KISS1, GPR54, DLK1 and MKRN3 genes in precocious puberty <i>M.B. Kankanam Patirananage, O.Yu. Vasilyeva</i>	6
Разработка технологии инкапсулирования экстракта шалфея <i>Salviae Folia</i> <i>Г.И. Абдракова</i>	9
Анальгетическое и психотропное действие нового антагониста рецепторов брадикинина <i>А.Е. Алифоренко, В.В. Быков</i>	12
Роль полиморфизмов гена дофаминавого рецептора (rs6277 и rs1800497 DRD2) в развитии интернет-зависимости у славян и тувинцев <i>К.В. Афоницева</i>	15
Использование биоиндикационных индексов для анализа экологического состояния малых рек степной части Южного Урала <i>М.В. Бардуков</i>	18
Продукция H₂S в клетках жировой ткани крыс при метаболическом синдроме <i>Ю.Г. Бирулина, Е.Е. Буйко, А.В. Григорьева</i>	21
Полиморфизмы генов протеинкиназных сигнальных путей у больных шизофренией <i>А.С. Бойко, Д.Р. Биктимиров, Д.А. Петкун</i>	25
Особенности фосфатаз DUSP1 и DUSP2 в иммунных клетках крови в динамике проведения НАХТ у больных раком молочной железы <i>А.А. Будницкая, А.А. Фролова, П.С. Ямщиков</i>	28
Выделение и поддержание культуры <i>Rhodomonas</i> sp. <i>И.Д. Волобуев</i>	31
Исследование спектральных характеристик выдыхаемого воздуха пациентов с депрессией с помощью анализа соответствующих спектров поглощения <i>А.П. Вотинцев</i>	34
Роль энтоза в росте и прогрессировании опухоли <i>К.А. Гаптулбарова, И.А. Цыденова, Е.А. Кравцова</i>	37
Анальгетическая активность производного 2Н-хромена на модели нейропатической боли у мышей <i>Н.В. Гуркин, В.В. Быков, И.В. Ильина</i>	40
Генетически модифицированная клеточная линия с гиперэкспрессией гена MYC <i>Д.С. Долгашева, Е.В. Сухинина, Е.А. Кравцова</i>	43
Противоопухолевая активность магнитных наночастиц на основе оксида железа с нанесенным на поверхность доксорубицином <i>Л.В. Ефимова, А.А. Сёмчина, К.В. Невская</i>	46
Неоплазия холангиоцитов при экспериментальном описторхозе: роль окислительных повреждений <i>О.Г. Запарина, А.В. Ковнер</i>	49
Оценка связи полиморфизмов генов WNT-сигналинга с частотой цитогенетических нарушений при действии ионизирующего излучения <i>Д.С. Исубакова</i>	52
Влияние химиотерапии на распределение субпопуляций опухолевых клеток при раке яичников <i>А.Д. Казакова, И.В. Ларионова, А.М. Яцковский</i>	55
Влияние эндогенных опиоидных пептидов на постшемическую сократительную функцию левого желудочка крыс при адаптации к непрерывной хронической нормобарической гипоксии <i>А.С. Кан, И.А. Деркачев</i>	58
Активация ангиогенеза в печени на модели хронического описторхоза и на клиническом материале <i>Я.К. Капуцак, А.В. Ковнер</i>	61
Стресс-индуцированное повреждение сердца: параметры воспаления и сократимости миокарда <i>М. Килин, Б.К. Курбатов</i>	64
Ранозаживляющий потенциал экскреторно-секреторного продукта <i>Opisthorchis felinus</i> на модели сахарного диабета 2 типа <i>А.В. Ковнер, Я.К. Капуцак, О. Запарина</i>	67
Состав микробиоты кишечника при холангиокарциноме: пилотные данные <i>А.Е. Ковширина, Т.С. Соколова, В.В. Куленич</i>	70

Неспецифическое выявление IgG антител к антигенам SARS-CoV-2 и вирусу гриппа при термоинактивации сывороток крови человека и животных <i>А.Д. Костромитина, В.А. Матюшенко, А.Я. Рак</i>	73
Влияние изменения экспрессии и аббераций числа копий ДНК в генах системы гомологичной рекомбинации на отдаленные результаты лечения больных первично-операбельным раком легкого <i>Е.А. Кравцова, И.А. Цыденова, М.К. Ибрагимова</i>	76
Нейропротекторные свойства артемизинина in vitro <i>В.С. Крышкова, С.А. Пухов, М.С. Кухарский</i>	79
Пространственно-временные характеристики ЭЭГ в процессе решения невербальных задач в контроле и при действии одорантов <i>Ю.Л. Кундупьян</i>	82
Особенности параметров ЭКГ у крыс при диет-индуцированном метаболическом синдроме на фоне адаптации к гипоксии <i>В.Р. Латонов, И.А. Деркачев</i>	85
Профиль микроРНК внеклеточных везикул трематоды <i>Opisthorchis felinus</i> <i>Е.А. Лишай, Е.В. Медведева</i>	88
Уровень метилирования ретротранспозона LINE-1 коррелирует в ворсинах хориона спонтанных абортусов из одних и тех же семей <i>И.В. Лушников, В.В. Деменева</i>	91
Полиморфизм rs7044343 гена IL33 как прогностический маркер развития бронхолегочных и онкологических заболеваний в популяциях Арктики <i>И.В. Марченко</i>	94
Полиморфный вариант rs1800566 гена NQO1: ассоциации с компонентами метаболического синдрома у больных шизофренией <i>И.А. Меднова, И.В. Пожидаев, Е.В. Михалицкая</i>	97
Влияние почвенной засухи на фотохимическую активность фотосистемы II семядолей растений рапса <i>Д.С. Мельник</i>	100
Потенциал накопления отдельных нутриентов в биомассе модельных видов беспозвоночных <i>М.Д. Морозова, В.П. Модяева, К.Е. Скрипцова</i>	103
Фенотипирование макрофагов человека THP-1 под действием трематоды <i>Opisthorchis felinus</i> <i>Д.В. Пономарев, О. Запарина, Е.А. Лишай</i>	106
A First Look at the Chemical Composition of Thromboaspirate in Myocardial Infarction Patients Through Mass Spectrometry <i>N.A. Poponina, K.I. Kazantseva, V.S. Sidelnikov, A.E. Gombozhapova, E.E. Ivanyuk</i>	109
Влияние расположения ABD на таргетные свойства нового бивалентного терапевтического конъюгата на основе DARPin G3 <i>А.А. Прач, В.В. Боденко, А.С. Фоминых</i>	112
Эффект повышенного уровня длинной некодирующей РНК NEAT1_1 на клеточный стресс в первичных нейрональных культурах <i>Н.Е. Пукаева, В.Н. Залевская, Р.К. Овчинников</i>	115
Модификация пористой керамики для улучшения адгезии клеток <i>Е.И. Сенькина, А.С. Буяков</i>	118
Кардиопротекторный эффект агонистов каннабиноидных рецепторов при реперфузии сердца <i>М. Сиротина</i>	121
Влияние полисахаридсодержащего комплекса из корней лопуха войлочного (<i>Arctium tomentosum</i> Mill.) на развитие карциномы легких Льюис у мышей-самок линии C57Bl/6 <i>Л.А. Соколова, О.Ю. Рыбалкина, Л.В. Жалнина</i>	124
Эффективность антиоксидантов разных типов в экспериментальной модели ДНК-повреждений клеток тестикулярной ткани <i>Л.А. Стремлина</i>	127
Study of antioxidant activity of the <i>Rosa acicularis</i> <i>E.V. Tomtosova, E.K. Rummyantsev</i>	130
Исследование вариации газообмена легких под действием ОПА-аэрозоля методами оптико-акустической спектроскопии и ИИ <i>И.А. Тримасов</i>	133

Влияние модификации поверхности гидроксипатита бамбус[6]урилом на гемолитический эффект <i>У.В. Турнаева, Д.А. Федоришин, А.Э. Ухов</i>	136
Перспективы применения нового препарата на основе гиалуронидазы при экспериментальном токсическом циррозе печени у возрастных крыс <i>И.А. Узянбаев, Э.А. Ахтямова, Л.В. Когай</i>	139
Уровень внутриклеточных липидов в мононуклеарах периферической крови при сахарном диабете 1 типа <i>А.А. Уфандеев, Е.Е. Буйко, Л.В. Ефимова</i>	142
Роль уровня экспрессии генов химиочувствительности и генов ABC-транспортёров в назначении персонализированного лечения больным раком желудка IV стадии <i>И.А. Цыденова, Д.С. Долгашева, К.А. Гаптулбарова</i>	145
Сравнительное исследование влияния генно-модифицированных каллусных клеток моркови, содержащих рекомбинантную щелочную фосфатазу человека, и пробиотика лебенина на восстановление количества лактобактерий при экспериментальном дисбактериозе <i>Ю.В. Чекусова, В.В. Быков, Н.В. Гуркин</i>	148
Оценка концентрации лептина у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, осложненной метаболическим синдромом <i>Н.А. Чернышов, Д.А. Прокопич</i>	151
Влияние воздействия наночастиц оксида цинка на энергию прорастания и всхожесть семян <i>Sinapis alba</i> <i>В.Р. Чжоу, Л.Ю. Иванова, О.В. Бакина</i>	154
Разработка комплексного протокола молекулярно-генетических исследований SARS-CoV-2 содержащих образцов <i>А.К. Чистякова, Е.А. Степанова</i>	157
Влияние хронической внутриутробной алкоголизации и хронической внутриутробной гипоксии на морфометрические показатели сосудов микроциркуляторного русла головного мозга плодов человека <i>С.Н. Шумилова</i>	160