

22-5014

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Biological Institute
Tomsk State University

СТАРТ В НАУКУ

Томск 26–30 апреля
2022

22-05014

Материалы LXXI научной студенческой
конференции Биологического института

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

СТАРТ В НАУКУ

МАТЕРИАЛЫ

**LXXI научной студенческой конференции
Биологического института**

Томск, 26–30 апреля 2022 г.

**Томск
2022**

УДК 502/504; 57+58+59+63

ББК 28

С 77

Редакционная коллегия:

д-р биол. наук Д.С. Воробьев; канд. биол. наук Е.Ю. Субботина;
канд. биол. наук И.Б. Бабкина; канд. биол. наук М.В. Ефимова;
канд. биол. наук С.А. Нужных; канд. биол. наук М.Н. Шурупова;
Е.В. Вычужанина; И.В. Крицков; Е.А. Мельникова; О.И. Полякова;
А.С. Семенцов; Ю.Е. Янюк

С77 Материалы LXXI научной студенческой конференции Биологического института «Старт в науку». Томск, 26–30 апреля 2022 г. – Томск, 2022 – 133 с.

Рассматриваются актуальные вопросы различных разделов биологии: ботаники, физиологии растений, биотехнологии, почвоведения, агрономии, микробиологии, цитологии и генетики, зоологии, экологии, физиологии человека и животных, методики преподавания биологии.

Для научных работников, преподавателей, специалистов, аспирантов и студентов, а также всех интересующихся современными проблемами биологии, экологии, сельского и лесного хозяйства, почвоведения.

ISBN 978-5-94154-237-6

© Томский государственный университет

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ		3
В.А. Гаврилова	ВЛИЯНИЕ ТОО «КАЙНАР-АКЪ» НА КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Г. ТАЛДЫКОРГАН	3
В.Е. Горбунова	ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИОЛОГИИ БАКТЕРИЙ ГРУППЫ <i>DESULFORUDIS</i>	4
А.А. Киселёва Л.Б. Кравченко	ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЭПИФИЗА У ТРЁХ ВИДОВ ЛЕСНЫХ ПОЛЁВОК (<i>CLETHRIONOMYS</i> , <i>RODENTIA</i> , <i>CRICETIDAE</i>)	5
Е.А. Коваленко	ВЫДЕЛЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЗОКСИУРИДИНТРИФОСФАТАЗЫ (<i>DUT</i>) ИЗ <i>ESCHERICHIA COLI</i>	6
Н.Е. Кухаренко	ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМАТА КИНОКЛУБА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ	7
О.М. Подоляк	ЗАРАЖЕННОСТЬ ДИРОФИЛЯРИОЗОМ СОБАК В Г. ТОМСКЕ	8
К.В. Ручкина	МИКРОПЛАСТИК И МЕТОДИКИ ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ В АГРОПОЧВАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	9
Ю.С. Топилина	ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭНДОМИКОРИЗНЫХ ГРИБОВ НА МИКРОКЛОНЫ ГОЛУБИКИ САДОВОЙ	10
А.О. Усманова	ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДУЛЬНЫХ СИСТЕМ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ	11
Н.А. Цуренко	СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И БЕНЗ(А)ПИРЕНА В ДРЕВЕСНОМ ЛИСТОВОМ ОПАДЕ, СОБРАННОМ В ДВУХ РАЙОНАХ Г. ТОМСК	12
БОТАНИКА И ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ		13
А.И. Бойко	СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ РОЗЫ ГИБРИДНОЙ СОРТА «ПРЕСТИЖ»	13
К.С. Гаврилова	МОНИТОРИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФЛОРЫ ТЕРРИТОРИИ КУЗБАССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА	14
М.Ю. Глушенко	К ИЗУЧЕНИЮ МИКСОМИЦЕТОВ ГОРОДА ТОМСКА	15
К.Д. Левитская	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТА ФИТОИНДИКАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ВЗВЕШЕННОГО УСРЕДНЕНИЯ	16
А.А. Николаев	АРКТАЛЬПИЙСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ВЫСОКОГОРНЫХ ФЛОРАХ СИБИРИ	17
А.М. Ондар	МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АСТРАГАЛА ПЕРЕПОНЧАТОГО В СВЯЗИ С ЕГО ИНТРОДУКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ТУВГУ	18
Д.А. Сычёва	ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БАВ-СОДЕРЖАЩИХ ВИДОВ РОДА <i>SILENE</i> L. ВО ФЛОРЕ СИБИРИ	19

С.А. Мельникова	ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МИКСОМИЦЕТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА	20
БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ		21
В.С. Шагжиева	ПОЛОВОЕ ВОСПИТАНИЕ В КОНТЕКСТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ	21
С.О. Монгуш	НАРОДНЫЙ ФОЛЬКЛОР КАК СРЕДСТВО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ	22
ЗООЛОГИЯ И ГИДРОБИОЛОГИЯ		23
Т.А. Балацкая Ю.В. Шаруха М.А. Дорогин А.А. Бухлина	ДОННЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ НОВОСИБИРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	23
	ЗАРАЖЕННОСТЬ МЕТАЦЕРКАРИЯМИ РОДА <i>DIPLOSTOMUM</i> НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РЫБ БАСЕЙНА СРЕДНЕЙ ОБИ	24
О.Э. Валиева Л.Б. Кравченко	ОСОБЕННОСТИ МАТЕРИНСКОГО ПОВЕДЕНИЯ У ТРЕХ ВИДОВ ЛЕСНЫХ ПОЛЕВОК (<i>CLETHRIONOMYS</i> , <i>RODENTIA</i> , <i>CRICETIDAE</i>) В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	25
А.А. Дайтхе Л.Э. Сотникова А.В. Морозко А.К. Деменкова	ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА ОПИСТОРХИД У ЯЗЯ И ПЛОТВЫ НОВОСИБИРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	26
	ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА СОССИНЕЛЛИДАЕ ЗАИЛИЙСКОГО АЛТАУ	27
Е.А. Жолохова	ФИЛЛОФАГИ СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ И СИРЕНИ ВЕНГЕРСКОЙ В ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ Г. ТОМСКА	28
О. Завгородняя	ПЛОДОВИТОСТЬ ПЕЛЯДИ (<i>COREGONUS PELED</i>) СРЕДНЕЙ ОБИ	29
Т.А. Земскова	ВИДОВОЙ СОСТАВ ОПИСТОРХИД У МЕЛКОЧАСТИКОВЫХ РЫБ НИЖНЕГО БЬЕ-ФА ВЕРХНЕЙ ОБИ	30
А.А. Зинченко	ЛИСТОЯДНЫЕ НАСЕКОМЫЕ В ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ Г. АЛМАТЫ	31
П.Ю. Купцова	ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАДПОЧЕЧНИКОВ И СЕРДЦА КРЫС С НИЗКОЙ АКТИВНОСТЬЮ ЦНС В УСЛОВИЯХ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ И 23СВЕТОВОЙ ДЕПРИВАЦИИ	32
Е.В. Медведева П.Ю. Купцова	ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ КРЫС В УСЛОВИЯХ ДЕСИНХРОНОЗА	33

Е.В. Мракина	ЗАРАЖЕННОСТЬ ЦЕРКАРИЯМИ КОШАЧЬЕЙ ДВУХЖИЛКИ ПЕРВЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ – БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ ОБИ	34
В.Ю. Никитенко	ФАУНА ПАУКОВ ТОМСКА	35
С. Огородников П.Ю. Купцова	МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ	36
С.С. Соловьсва	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕДЕНИЯ ПОЛЕВОЙ (<i>APODEMUS AGRARIUS</i>) И ВОСТОЧНОАЗИАТСКОЙ (<i>APODEMUS PENINSULAE</i>) МЫШЕЙ В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ»	37
С.А. Филинова	ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НА ПРИМЕРЕ ЗОЛОТОГО КАРАСЯ (<i>CARASSIUS CARASSIUS</i>)	38
И.В. Чакина	ВЕСЕННЯЯ МИГРАЦИЯ ВОДОПЛАВАЮЩИХ В ПОЙМЕ НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ТОМИ	39
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО		40
М.А. Алтухова	ДИНАМИКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ПОЖАРОВ В СИБИРСКИХ ЛЕСАХ И ИХ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ	40
ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ ПОЧВ		41
С. Рахматуллина	ГУМУСНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ ТОМЬЯЙСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ	41
Д.Д. Хлопцова	КРИОТУРБАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КРИОМЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОЧВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	42
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ		43
К.А. Пак	КАЛИБРОВКА СЕМЯН ТОМАТОВ КОНЦЕНТРИРОВАННЫМИ РАСТВОРАМИ NaCl	43
ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, БИОТЕХНОЛОГИЯ И БИОИНФОРМАТИКА		44
В.А. Макарова	ВЫРАЩИВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ СОРТА ЛУГОВСКОЙ СПОСОБОМ АЭРОПОНИКИ	44
Е.Д. Кузьменко	ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ МАТЕРИАЛА, УВЕЛИЧИВАЮЩЕГО УСТОЙЧИВОСТЬ РОСТА РАСТЕНИЙ	45
Д.А. Матвейкина	ВЛИЯНИЕ САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ В КЛЕТОЧНОЙ КУЛЬТУРЕ <i>SAUSSUREA ORGAADAYI IN VITRO</i>	46
Д.В. Сушкова	ВЛИЯНИЕ 24-ЭПИБРАССИНОЛИДА И 24-ЭПИКАСТАСТЕРОНА НА ДИНАМИКУ РОСТА МИКРОКЛОНОВ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ СОРТА ЛУГОВСКОЙ В КУЛЬТУРЕ <i>IN VITRO</i>	47

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ. БИОФИЗИКА		48
А.М. Колмакова	ИСПЫТАНИЯ СЕРДЦА НА ПРОТЯЖЕНИИ 120 ЛЕТ: ОТ	
А.В. Самарцева	А.А.КУЛЯБКО ДО НАШИХ ДНЕЙ	48
А. Анциферова	МЕХАНИЗМ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОГО ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛ-3-УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ	49
Е.М. Михайлова	БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ КОМПОЗИТНЫХ ИМПЛАНТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ОНКОЛОГИИ	50
В.С. Никитин	ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ ГЕНА CNTN 6 НА РАЗВИТИЕ МОЗГА	51
А.И. Сорокина	ЭКСПРЕССИЯ Са ²⁺ -ТРАНСПОРТИРУЮЩИХ БЕЛКОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	52
Л.А. Стремлина	НЕЙРОСТЕРОИДЫ В НОРМЕ И ПРИ ПСИХОПАТОЛОГИЯХ	53
В.С. Юрьева	ЭФФЕКТЫ КЕТАНСЕРИНА ПРИ АЛКОГОЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ У КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	54
Е.А. Высотина	ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КРЫС С НИЗКОЙ РЕАКТИВНОСТЬЮ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ СВЕТОВОЙ ДЕПРИВАЦИИ И ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ	55
Ю.А. Знакова	ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДНОГО ИНДОЛ-3-УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ СЕРДЦА У КРЫС С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	56
А.М. Калитин	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЛИФЕРАЦИЕЙ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА ПОСРЕДСТВОМ НАНОСЕКУНДНОГО ИМПУЛЬСНО ПЕРИОДИЧЕСКОГО МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	57
ЭКОЛОГИЯ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ		58
Г.В. Гришкова	ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ПОСЕЩАЕМОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНИКА «КАТУНСКИЙ»	58
Л.С. Левченко	ИЗУЧЕНИЕ <i>ALLIUM ALTUNCOLICUM</i> FRIESEN С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	59
Д.А. Мальцева	ПРОГРАММА ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНО- ЧЕРНОЗЕМНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.В. АЛЁХИНА	60

D.A. Achoian		
D.A. Rozhkov		
E.Z. Manadeeva		
S.A. Logacheva	DO YOU KNOW WHAT FORESTRY IS	62
E.H. Akhmedova	PROPER HUGS IMPROVE SOCIAL RELATIONSHIPS	63
N.S. Andreev	MATHEMATICAL CONSPIRACY OR MAKING LIFE EASIER FOR BIOLOGISTS	64
S.K. Baltin		
A.G. Mezin	CABLE BACTERIA: A BRIEF OVERVIEW	65
S.A. Bardakova		
D.A. Matveeva		
A.V. Timofeeva	SOIL – A SILENT ALLY	66
E.A. Barsukova		
M.Y. A. Solovyev	COGNITIVE ABILITIES OF THE JUMPING SPIDERS	67
D.R. Biktimirov	ADENOSINE – FATIGUE MOLECULE	68
Y.I. Bordina	BIOCHEMICAL ANALYSIS OF DAIRY AND FERMENTED MILK PRODUCTS COMPOSITION	69
S.V. Cheban	USING CITY FARMING FOR ENTREPRENEURIAL PROJECTS	70
A.Yu. Davletshina	BEING A STUDENT, COMPLIANCE OR STRESS?	71
A.D. Dontsova		
E.K. Vovk	TECHNOLOGY UNDER OUR SKIN	72
A.T. Dotsenko		
A.E. Pavlova		
A.K. Bogatyrova		
E.V. Boltunova	THE FIRST STEP TO ECO-FRIENDLY LIFESTYLE	73
V.O. Drabik		
T.A. Korolenok		
E.E. Kuprinskaya	INVASIVE SPECIES AS A THREAT TO BIODIVERSITY	74
A.A. Dubro	PLASTIC MADE OF ALGAE	75
A.V. Dyorova	WARNING: BREAST CANCER	76
D.A. Egorovskaya		
A.P. Issabayeva	GREEN HYPERACCUMULATORS	77
I.M. Filippova	THE USE OF CYANOBACTERIA IN THE COLONIZATION OF MARS	78
V.V. Fomenko	BIRDS AND THEIR LITTLE COMPASSES	79
A.A. Fominykh	WHAT IS MEMORY?	80
S.S. Goroshkevich		
K.V. Karius	INTERESTING ADAPTATIONS OF ARAUCARIA	81
Ya.M. Gracheva		
A.Yu. Sannikova	FROM FROG TO ROBOT. XENOBOTS - A NEW LEAP IN SCIENCE	82
K.R. Zalaeva		

A.A. Gribkova M.A. Pustovarov E.O. Stukova	SLEEP STUDY: BEGINNING	83
A.I. Karetnikov	EFFICIENCY OF EX-VITRO ADAPTATION OF DIFFERENT GARDEN STRAWBERRY VARIETIES	84
A. Khairzamanova	ENVIRONMENTAL SAFETY OF NUCLEAR POWER PLANTS	85
A.A. Khorzova V.A. Lobanova	ANTHOCYANINS AND THEIR PROPERTIES	86
D.R. Koksharova D.H. Javtayeva	WATCH OUT OF DEPRESSION	87
A.A. Koksheneva A.M. Safiulina	SLEEPWALKING: ASLEEP OR AWAKE?	88
K.D. Komleva	INHABITANTS OF THE MARIANA TRENCH	89
E. Kovalevskaya	PHOSPHENES AND OTHERS VISUAL TRICKS	90
E.A. Kovalenko	SHERLOCK IS A SMALL DETECTIVE OF MOLECULAR WORLD	91
M.A. Kuznetsova S.A. Ivanova	FLOWERS IN THE SCORCHED EARTH	92
V.V. Lokteva	BROWN ALGAE FOR USE IN LI-ION BATTERIES	93
D.R. Mackhmudov	THE RESEARCH OF TELOMERES LENGTH IN STROKE	94
K.S. Marceva K.M. Matsenko	TWO NEW GLASSFROGS FROM ECUADOR	95
A.A. Masharina	BIOMIMICRY	96
E.I. Melnikova	CLIP THINKING	97
S.A. Melnikova	SPECIES DIVERSITY OF MYXOMYCETES OF THE NORTH-WESTERN CAUCASUS	98
E.E. Menyaylova	OVERPOPULATION OF THE EARTH: SHOULD WE START LOOKING FOR A NEW HOME?	99
M.D. Morozova	MARINE SNOW: PAST AND PRESENT OF UNDERWATER FLAKES RESEARCH	100
R.S. Nadmitov	TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF BACTERIA	101
E.A. Nikitina	BIOLOGY OF LAZINESS	102
T.A. Novikova	P53: THE GUARDIAN OF THE GENOME	103
T.E. Osipova N.V. Ochkur E.D. Surtaeva	THE IMPACT OF CONSTRUCTION DEBRIS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF BIOINDICATOR PLANTS	104
V.V. Ostanina A.A. Platonova	PLANT TROPISMS	105
A.A. Pichurevich	THE UNIQUENESS OF THE SOCIAL ORGANIZATION OF FIRE ANT COLONIES	106
D.S. Plekhanov	TINY BEETLES ARE DISCOVERING A NEW STYLE OF FLIGHT	107
Y.R. Poskrebysheva	ON BLUE PIGMENT IN NATURE	108

F.N. Rodikov	MICROPLASTIC: HOW IT HARMS AND HOW TO DEAL WITH IT	109
N.V. Sulima		
R.V. Romanov	INSECTS SAVE PEOPLE	110
U.P. Samoilova	WHAT'S WRONG WITH GENETICALLY MODIFIED FOODS?	111
A.A. Tsalko		
D.D. Sakharova	DNA OF ORGANELLES	112
A.E. Sarsenova		
E.V. Sokolnikova		
O.V. Tkachenko	WHAT IS SELF-PARTNERSHIP?	113
A. Shirokovskaya		
M.A. Sametova	GARDEN CITY MOVEMENT	114
L.S. Shetinina	ISOLATION OF A PSYCHROTOLERANT STRAIN OF SULFATE-REDUCING BACTERIA	115
K.E. Skriptcova	BRAIN'S AGEING	116
A.A. Smirnova	USE OF FOREST AND FLOODPLAIN BIOCENOSSES BY PASSERINES DURING MIGRATION AND WINTERING IN THE SURROUNDINGS OF TOMSK	117
E.D. Sunkova	MUSHROOMS: THE FUTURE IS IN THE PRESENT	118
D.V. Tkachenko	EFFECTS OF RADIATION ON ALGAE AND FUNGI	119
A.S. Ushakova		
D.A. Mirnykh	DEVIL'S GARDENS	120
I.A. Yaltonskaya		
A. Yaroslavtseva	PROSOCIAL BEHAVIOURS IN ANIMALS	121
D.V. Yusupovsky	MODELING, 3D PRINTING CORALS AND THEIR APPLICATIONS IN ALGAE GROWING	122
A.B. Zaiko	NOT TESTED ON ANIMALS	123
Z. Zhalgasbaeva		
A. Zhelezniakova	HOW DOES THE MICROBIOTA AFFECT TUMORS?	124
A.V. Zhurkina	WHY DO WE NEED SLEEP?	125