

21-4763

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



# ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

21-04763

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ II МЕЖДУНАРОДНОЙ  
И XIII РЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ»,  
ПОСВЯЩЁННОЙ 90-ЛЕТИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Биологический факультет

# Исследования молодых ученых в биологии и экологии

Сборник научных статей

Саратов

2021

УДК 57+58+59  
ББК 28.0  
И 85

**Исследования молодых ученых в биологии и экологии - 2021: сборник И 85** научных статей. - Саратов: Амирит, 2021. - 165 с.

**ISBN 978-5-00140-757-7**

Сборник посвящен итогам Международной научной конференции молодых ученых. В нем представлены обобщающие материалы научных исследований, проводимых студентами, аспирантами и научными сотрудниками на современном этапе. Рассмотрены проблемы биологии и экологии микроорганизмов, растений и животных.

Для студентов и аспирантов биологического профиля, а также для специалистов в области естествознания и сотрудников государственных учреждений по охране окружающей среды и природных ресурсов.

**Редакционная коллегия:**

*В. В. Аникин, В. А. Болдырев, М. Ю. Воронин, Е. В. Глинская,  
А. С. Кашин, С. А. Коннова, Е. В. Плешакова, О. В. Семячкина-Глушковская, С.  
А. Степанов, О. Н. Торгашкова, Е. С. Тучина,  
Г. В. Шляхтин, О. И. Юдакова*

УДК 57+58+59  
ББК 28.0

**ISBN 978-5-00140-757-7**

© Коллектив авторов, 2021

## Содержание

Юдакова О. И. 90 лет биологическому факультету Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского	10
Абдуллаева С. Н., Галицкая А. А., Селиванов Н. Ю. Изменение белкового профиля поверхности клеток пшеницы под действием липолисахарида <i>Azospirillum brasilense</i>	16
Айдыралиева Ч. Б., Худайбергенова Б. М. Определение загрязнения почв территории г. Бишкек, прилегающих к городским автотрассам	18
Алексеев Д. М. Оценка жизненного состояния древостоев памятника природы «Нижне-Банновский»	20
Алескерова З. Н., Степанов С. А. Развитие склеренхимы некоторых видов древесных растений	22
Александров Я. В., Кияшко В. В., Легкодимова З. И., Масликов В. П., Сильникова Г. В. Рыбоводно-биологические показатели при подраживании личинки сома ( <i>Silurus glanis</i> L.) с использованием искусственных и живых кормов	24
Анисимов Р. А., Дёмина П. А., Гусякова О. И., Шушунова Н. А., Воронин Д. В., Ломова М. В. Воздействие субмикронных частиц ватерита, содержащих наночастицы магнетита, при введении в кровеносную систему мыши	26
Апарина А. А., Абросимова О. В. Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества ООПТ Аткарского района Саратовской области	28
Багавова А. Р., Величко Н. С., Федоненко Ю. П. Ассоциация <i>Phaseolus vulgaris</i> с эндофитными бактериями <i>Herbaspirillum</i> <i>lusitanum</i> P6-12	30
Басалаева Д. Л., Евстигнеева С. С., Глинская Е. В., Никельшпарг М. И. <i>Bacillus velezensis</i> - перспективный агент в борьбе с возбудителями болезней растений	32
Богослов А. В., Кашин А. С., Шилова И. В., Пархоменко А. С., Гребенюк Л. В., Лаврентьев М. В. Анализ морфологической изменчивости и состояния популяций <i>Delphinium</i> <i>pubiflorum</i> (Ranunculaceae) на территории Саратовской области	34
Винник В. В., Тучина Е. С. Квантовые точки CuInS <sub>2</sub> как фотоактивные агенты при антимикробном воздействии	36

Владимирова А. А., Тугарова А. В., Камнев А. А. Восстановление селената штаммом <i>Azospirillum thiophilum</i> BV-S	38
Владимирова Н. С., Галицкая А. А., Каневский М. В., Коннова С. А. Воздействие стрессовых факторов на индукцию воспаления в хроническом эксперименте на белых мышах линии BALB/c	40
Вольников В. Р., Ульянов А. Ю., Авдеева Н. Г., Самохвалова Ю. И., Дуракова О. С. Экологическая безопасность и перспективы развития малоотходных технологий в биотехнологическом производстве	42
Гунина В. В., Зубова К. В., Глинская Е. В., Шульгина Т. А., Нечаева О. В. Антимикробная активность водных дисперсий наночастиц золота в отношении грибов <i>Candida albicans</i>	44
Гусев Д. А., Перевозникова Т. В., Кайбелева Э. И. Использование цитогенетического метода для выявления кариотипического полиморфизма дождевых червей на примере комплекса <i>Aporrectodea caliginosa</i> (Oligochaeta, Lumbricidae)	46
Гусева О. Ю. Определение оптимального режима стерилизации взрослого материала дуба черешчатого	48
Денисов А. А., Пархоменко А. С., Шилова И. В., Лаврентьев М. В., Гребенюк Л. В. Динамика демографической структуры реинтродуцированных популяций <i>Calophaca wolgarica</i> (Fabaceae) в Саратовской области	50
Денисова Д. С., Никонова И. Д., Назарова М. А. Влияние химического состава воды из озера Воже на степень накопления тяжелых металлов в мышцах плотвы	52
Доливец Ю. П., Ибрагим И. М., Гринев В. С., Федоненко Ю. П., Коннова С. А. Выделение и характеристика поли-3-гидроксibuтирата из галофильных бактерий <i>Salinivibrio</i> sp. EG6S8QL	55
Евсюкова А. С., Хороводов А. П., Мамедова А. Т. К., Терсков А. В., Блохина И. А., Климова М. М., Семячкина-Глушковская О. В. Мониторинг состояния ГЭБ с помощью электрической активности мозга	57
Ефимова Д. И., Торгашкова О. Н. Биологическое разнообразие почвенного банка семян островных лесных сообществ долины реки Волги	59
Зеленова Н. А., Муратова А. Ю., Плешакова Е. В. Выделение из корневой зоны <i>Miscanthus giganteus</i> ризобактерий, проявляющих устойчивость к тяжелым металлам и стимулирующий рост растений потенциал	61

Зубова К. В., Глинская Е. В., Шульгина Т. А., Нечаева О. В. Антимикробная активность водных дисперсий наночастиц серебра в отношении бактерий – возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний	63
Карлов А. В., Юдакова О. И., Хатефов Э. Б. Выявление эффективных гаплоиндукторов кукурузы российской и зарубежной селекции	65
Коврижников А. В., Коннова С. А., Купряшина М. А. Микрокапсуляция клеток <i>Azospirillum brasilense</i> в альгинатном гидрогеле	67
Кондратьев Е. Н. Двукрылые насекомые (Diptera), обитающие в гнездах береговой ласточки ( <i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758) на территории Саратовской области	69
Кондратьева А. О., Пархоменко А. С., Кашин А. С. Пространственно-возрастная структура ценопопуляций <i>Globularia bisnagarica</i> L. (Plantaginaceae)	71
Кошелева И. С., Каневский М. В. Влияние флавоноидов на некоторые физико-химические показатели клеток <i>Azospirillum brasilense</i> Sp245	73
Кенжегулов О. А., Тугарова А. В., Камнев А. А. Некоторые аспекты пробоподготовки бактериальных образцов для ИК-фурье- спектроскопии	75
Круглова А. П. Применение информационных технологий на экологических тропях	77
Крючков С. Н., Якименко Е. В. Расширение восточных границ ареала для щавелевой моли-малютки <i>Enteucha</i> <i>acetosae</i> (Lepidoptera: Nepticulidae)	79
Левин А. А., Глинская Е. В., Нечаева О. В., Цирулева Я. А. Влияние длительности холодовой и тепловой ишемии трансплантата при пересадке почки на биохимические показатели крови	81
Леонтьев И. С. Особенности культивирования бражника мёртвая голова <i>Acherontia atropos</i> (Linnaeus, 1758) в лабораторных условиях	83
Матевосян С. Г., Сигида Е. Н., Ибрахим И. М. И., Каневский М. В., Федоненко Ю. П., Коннова С. А. Скрининг продуцентов внеклеточных протеаз среди галофильных бактерий, выделенных из солёных озёр Эльтон (Россия) и Карун (Египет)	85
Мельникова О. С., Мельников Е. Ю. Особенности проведения занятий по орнитологии в летних экологических школах	87

Менухов В. О., Каневский М. В. Изменение некоторых физико-химических и культуральных свойств бактерий <i>Azospirillum brasilense</i> Sp245 под влиянием некоторых синтетических кумаринов	89
Миронова А. А., Сажнев А. С., Аникин В. В. Энтомокомплекс жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) плодового тела ксилотрофного гриба <i>Fomes fomentarius</i> (Basidiomycetes)	91
Никельшпарг М. И., Никельшпарг Э. И., Браташов Д. Н., Аникин В. В. Исследование каротиноидов в системе галл – галлообразователь – паразитоид	93
Никишина Е. С., Мельников Е. Ю., Мосолова Е. Ю., Воронин М. Ю. Рыбоядные птицы водоёма-охладителя Балаковской АЭС: видовой состав и сезонная динамика численности	95
Никулина А. Р., Лисенков С. А., Опекунова М. Г. Применение методов биотестирования для оценки загрязнения почв на территории Пырейного газоконденсатного месторождения ЯНАО	97
Огнистая А. В. Морские микроводоросли как основной инструмент в борьбе с бактериальными инфекциями	99
Павлов А. Ф., Родионова Г. Н. Экологическая оценка влияния загрязнения атмосферы на состояние здоровья населения Куйбышевского района г. Самара	102
Поверенный Н. М., Аникин В. В. Расположение вида <i>Mesobuthus caucasicus</i> (Nordmann, 1840) внутри рода <i>Mesobuthus</i> (Vachon, 1950)	105
Проскурякова М. В., Карпунина Л. В. Роль лектина бактерий в регуляции белкового спектра крови крыс при антибиотико - ассоциированном дисбактериозе	107
Растегаева В. С., Плешакова Е. В. Использование игровых методов при обучении основам химической токсикологии в рамках экологического воспитания школьников	109
Ржевский С. Г., Аминиева Е. Ю., Стародубцева Л. М. Фенологические наблюдения за вегетативным и генеративным развитием ясеня обыкновенного ( <i>Fraxinus excelsior</i> L.) на территории Воронежской области	111
Родионова Е. Ю., Кустов С. Ю., Сажнев А. С. Акустические особенности водных жесткокрылых <i>Berosus frontifoveatus</i> Kuwert, 1888 и <i>Berosus spinosus</i> Steven, 1808 (Coleoptera: Hydrophilidae)	113

Рустамли А. Б., Худавердиева С. Р. Особенности исследования повреждений ДНК иммуноферментным методом	115
Симоненко А. В., Ханадеев В. А., Фомин А. С., Хлебцов Н. Г. Золотые наночастицы: влияние количества зародышей и цитотоксичность	117
Салем С. Ф. И., Корченова М. В., Тучина Е. С., Тучин В. В. Антибактериальные свойства наночастиц магнетита ( $Fe_3O_4$ ) при фотовоздействии	119
Светлакова А. В., Тучина Е. С. Допирование наночастиц оксидов металлов как способ повышения их антимикробной фотокаталитической активности	122
Стебелев И. О., Верховский Р. А., Глинская Е. В., Шульгина Т. А., Нечаева О. В. Цитотоксичность наночастиц золота, стабилизированных различными полимерными соединениями	124
Стукова Е. В., Коротаева Н. Е. Влияние пероксида водорода на накопление митохондриальных прохлорофитов в зеленых листьях <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	127
Султанова О. О., Петерсон А. М. Определение способности гриба <i>Alternaria alternata</i> к смене экологических ниш в пределах растения-хозяина при паразитировании на яблонях	129
Татун Е. В., Держинский Е. А. Моли-чехлоноски (Lepidoptera: Coleophoridae) Белорусского Поозерья	131
Татьянина Е. О., Торгашкова О. Н. Процессы функционирования почвенного банка семян пойменных лесных сообществ долины реки Волги	134
Тертышник Е. А., Дубровская Е. В., Галицкая А. А. Распространение, активность и выделение растительных лакказоподобных оксидаз	136
Узянбаева Л. Х., Реут А. А. Элементный состав растительного сырья некоторых представителей рода <i>Dianthus</i> L.	138
Учаева Е. С., Лыкова Е. Ю. Особенности функционального состояния учащихся 7 класса в динамике школьного обучения	140
Фаева Ю. А., Лыкова Е. Ю. Психофизиологические особенности школьников 7 класса с разными сенсорно-перцептивными типами	142



Хомякова А. А., Алсовэйдн А. К. М., Петерсон А. М., Гулий О. И. Перспективы применения фаговых антител в качестве селективного рецептора биосенсоров	144
Черных М. В., Коннова С. А., Федоненко Ю. П., Сигида Е. Н., Гринев В. С. Оценка способности штамма <i>Bacillus subtilis</i> EGP5QL12 к синтезу поли- гамма-глутаминовой кислоты	146
Чернышова А. В., Опекунова М. Г. Особенности поглощения тяжёлых металлов макромицетами (на примере г. Кемерово)	148
Чернышова И. Е., Ерзаева А. С., Анашкин А. В. Использование данных о популяционной структуре редких видов растений при оценке фитосоциологического рейтинга памятников природы регионального значения (на примере Самарской области)	150
Чугреев М. Ю. Состояние мужской генеративной сферы интродуцированной сосны румелийской в Воронежской области	152
Шушунов В. А., Шилова И. В., Пархоменко А. С., Кашин А. С. Характеристика местообитаний безвременника яркого на территории Волгоградской области	154
Шьюрова А. А., Петерсон А. М. Циркуляция микроорганизмов в системе огурец обыкновенный – бахчевая тля – чёрные садовые муравьи	156
Щербакова О. В., Абросимова О. В., Посненкова О. М. Сравнение промышленных и спальных участков города Саратов методом анкетирования и выявление возможных сердечно-сосудистых заболеваний у людей	158
Элкафори А. Б. А. И., Глинская Е. В., Дымнич А. С. Ассоциативные микроорганизмы трофической цепи конский каштан обыкновенный <i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753 – каштановая минирующая моль <i>Cameraria ohridella</i> Deschka et Dimić, 1986	160
Якименко Е. В. К изучению сокоедок (Lepidoptera: Gracillariidae, <i>Phyllocnistis</i> ) Европейской части Российской Федерации	162