

21-1978

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Актуальные проблемы биологической и химической экологии

МАТЕРИАЛЫ VII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ (МГОУ, Г. МОСКВА, 18-19 ФЕВРАЛЯ 2021 Г.)

21-01948



Москва
2021

**Министерство образования Московской области
Государственное образовательное учреждение
высшего образования Московской области
Московский государственный областной университет**

Международная академия наук педагогического образования

Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства

Институт физиологически активных веществ РАН

Геологический институт РАН

Институт общей генетики имени Н. И. Вавилова РАН

Актуальность проблемы биологической и химической экологии

Материалы

*VII Международной научно-практической конференции
(МГОУ, г. Москва, 18–19 февраля 2021 г.)*



**Москва
2021**

Ответственный редактор:

Д. Б. Петренко – кандидат химических наук,
доцент кафедры теоретической и прикладной химии МГОУ.

Редакционная коллегия:

Т. М. Ефимова – кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой методики преподавания биологии, химии и экологии,
и. о. декана биолого-химического факультета МГОУ;
А. В. Москваев – кандидат биологических наук,
доцент кафедры общей биологии и биоэкологии,
заместитель декана биолого-химического факультета по научной работе МГОУ;

С. В. Афанасьева – кандидат химических наук,
старший научный сотрудник лаборатории природных соединений
Института физиологически активных веществ РАН;

Н. В. Васильев – доктор химических наук, профессор,
заведующий кафедрой теоретической и прикладной химии МГОУ;

М. И. Гордеев – доктор биологических наук, профессор,
заведующий кафедрой общей биологии и биоэкологии МГОУ;

С. М. Лапунов – кандидат геолого-минералогических наук,
заведующий лабораторией химико-аналитических исследований
Геологического института РАН;

Б. В. Андрианов – доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории генетики насекомых
Института общей генетики имени Н. И. Вавилова РАН;

Ю. П. Молоканова – кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой физиологии, экологии человека
и медико-биологических знаний МГОУ;

А. В. Поляков – доктор биологических наук, профессор,
заведующий кафедрой ботаники и прикладной биологии МГОУ,
заведующий отделом биотехнологии и инновационных проектов
Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства;

Г. Г. Швецов – кандидат педагогических наук, доцент,
профессор кафедры методики преподавания биологии, химии и экологии МГОУ;
учёный секретарь отделения Международной академии наук педагогического образования.

Рецензенты:

С. Н. Осипов – доктор химических наук, заведующий лабораторией экологической химии
Института элементоорганических соединений имени А. Н. Несмеянова РАН;

И. И. Горячева – доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории экологической биохимии МГОУ,
заведующий лабораторией генетики насекомых
Института общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН.

Актуальные проблемы биологической и химической экологии : материалы
А43 VII Международной научно-практической конференции (МГОУ, г. Москва, 18–19
февраля 2021 г.) / отв. ред. Д. Б. Петренко, ред. колл.: Т. М. Ефимова, А. В. Москваев,
С. В. Афанасьева и др. – Москва : ИИУ МГОУ, 2021. – 650 с.
ISBN 978-5-7017-3256-6.

Содержание материалов издания отражает результаты авторских исследований по актуальным
проблемам биологии, физиологии растений, животных, человека, экологии и генетики популяций,
зоологии и охраны природы, биологической и химической экологии.

Издание адресовано профессиональной научной и педагогической общественности, аспирантам,
студентам и всем, кто интересуется исследованиями в области биологической и химической экологии, а
также смежных областей научно-практической деятельности.

УДК 574(063)
ББК 20.17я43

За содержание материалов ответственность несут их авторы.

ISBN 978-5-7017-3256-6

© МГОУ, 2021
© Оформление. ИИУ МГОУ, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ФИТОРАЗНООБРАЗИЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	10
<i>Батюшева С.Ю., Назаренко Н.Н.</i> ЭКОМОРФЫ ФЛОРЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ ДЕРЕВНИ ОКТЯБРЬСКИЙ УЧАЛИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	10
<i>Белоус В.Н., Елистратов О.А.</i> РАРИТЕТНЫЕ ВИДЫ ФЛОРЫ ГОРЫ БЕШТАУ (ПЯТИГОРЬЕ, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ).....	15
<i>Борский М.Н.</i> ПОЛИМОРФИЗМ <i>ACHILLEA SETACEA</i> WALDST. & KIT. ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	23
<i>Ефанов В.М., Бега А.Г., Гусева Н.А.</i> НАБЛЮДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ВЫВОДКОВЫХ ПОЧЕК БАРАНЦА (<i>HUPERZIA</i> , LYCOPODIACEAE S.L.) В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	29
<i>Мануйлов С.И., Гуцина В.С.</i> МАКРОФИТЫ РЕКИ КЛЯЗЬМА	34
<i>Мануйлов С.И., Ушакова Е.В.</i> ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БОЛЬШОГО СТРОГИНСКОГО ЗАТОНА (г. МОСКВА)	39
<i>Немирова Е.С., Стружкин Е.И.</i> ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ <i>DRACOPERNALUM RUYSCHIANA</i> L. В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ.....	45
<i>Серикова В.И., Кузнецов Б.И.</i> ОНТОГЕНЕЗ <i>ВАСИЛЬКА</i> РУССКОГО – <i>CENTAUREA RUTHENICA</i> LAM. (<i>ASTERACEA</i>)	49
СЕКЦИЯ 2. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ, ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ	55
<i>Азопкина М.А., Муравьева И.В., Поляков А.В.</i> СОЗДАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ К ПОВЫШЕННОЙ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ ФОРМ ЧЕСНОКА КАК ОСНОВА ЭКОЛОГИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	55
<i>Алексеева Т.В., Митулинская В.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ОТРАСТАННИЕ ВОЗДУШНЫХ ЛУКОВИЧЕК ЧЕСНОКА ОЗИМОГО (<i>ALLIUM SATIVUM</i> L.)	60
<i>Баранцова А.Ж., Сайб Е.А., Воробьева И.Г., Лошенко В.И., Прosenko О.И., Сахаров А.В.</i> ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ВОРОБЕЙНИКА КРАСНОКОРНЕВОГО В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	67
<i>Гончарова А.А., Зайцева Л.А.</i> БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ КРАТКОВРЕМЕННОГО ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН ЛЬНА МАСЛИЧНОГО	72
<i>Диаките С., Алексеева Т.В., Поляков А.В.</i> СИМПТОМЫ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГРИБОВ РОДА <i>FUSARIUM</i> LINK. НА ЧЕСНОКЕ (<i>ALLIUM SATIVUM</i> L.) В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	78
<i>Загоскина Н.В., Назаренко Л.В.</i> БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И ЭКОЛОГИЯ	87
<i>Кулагина А.А., Кулагина Т.В.</i> ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19).....	92
<i>Огурцов И.Б., Иваченко Л.Е., Кузнецова В.А.</i> АКТИВНОСТЬ ПЕРОКСИДАЗ ПРОРОСТКОВ СОИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРИРОДНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ РЕСВЕРАТРОЛА И ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА.....	99

СЕКЦИЯ 3. ЭКОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА ПОПУЛЯЦИЙ	105
<i>Юшкова Е.А., Башилкина Л.А.</i> МОБИЛЬНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЧАСТОТУ ЛЕТАЛЬНЫХ МУТАЦИЙ В ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i> , ОБИТАЮЩИХ ДОЛГОЕ ВРЕМЯ В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	105
<i>Бега А.Г., Москаев А.В.</i> ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ КОМАРОВ <i>Aedes albopictus</i> (Skuse, 1895) В УСЛОВИЯХ ИНВАЗИИ НА ТЕРРИТОРИЮ ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	110
<i>Михайлова П.Д., Логина Н.Н., Базанов Т.А., Смирнова Е.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ SSR-МАРКЕРОВ В ГЕНЕТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ СОРТОВ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО	117
<i>Климов К.С., Гордеев М.И.</i> ХРОМОСОМНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ МАЛЯРИЙНЫХ КОМАРОВ.....	122
<i>Смирнова Е.В., Базанов Т.А., Логина Н.Н., Михайлова П.Д.</i> ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА СОРТОВ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ МАРКЕРОВ	129
<i>Аухадиева Э.А.</i> СТРУКТУРА ИЗМЕНЧИВОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И КАРИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ <i>IRIS HALOPHILA RALL</i>	134
<i>Топаленко В.И., Власов С.В.</i> ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ В ПОПУЛЯЦИЯХ <i>SIMULIUM (ARGENTISIMULIUM) NOELLERI</i> (DIPTERA, SIMULIIDAE).....	139
<i>Лопатин А.А., Панов В.И., Гордеев М.И., Москаев А.В.</i> ВИДОВОЙ И ХРОМОСОМНЫЙ СОСТАВ МАЛЯРИЙНЫХ КОМАРОВ ВЛАДИМИРСКОЙ МЕЩЕРЫ.....	144
<i>Темников А.А., Москаев А.В., Гордеев М.И.</i> ХРОМОСОМНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МАЛЯРИЙНОГО КОМАРА <i>ANOPHELES MESSEAE</i> S. L. В СТЕПНОЙ ЗОНЕ.....	148
<i>Гордеев М.И., Москаев А.В., Брусенцов И.И., Карагодин Д.А., Бурлак В.А., Артемов Г.Н., Шарахов И.В., Шарахова М.В.</i> ХРОМОСОМНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ МАЛЯРИЙНЫХ КОМАРОВ <i>ANOPHELES DACIAE</i> И <i>AN. MESSEAE</i>	153
<i>Москаев А.В., Силакова Е.Ю., Наимова А.М., Гордеев М.И.</i> АНАЛИЗ КАРИОТИПИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИИ МАЛЯРИЙНЫХ КОМАРОВ НОВОЙ МОСКВЫ	158
СЕКЦИЯ 4. ЗООЛОГИЯ И ОХРАНА ПРИРОДЫ	164
<i>Герасимов Ю.Л.</i> СООБЩЕСТВО КОЛОВРАТОВ МАЛОГО ПРУДА ПАРКА ПОБЕДЫ	164
<i>Касаткин М.В.</i> НАСЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ОСТРОВНОГО ЛЕСА В СТЕПНОМ ЗАВОЛЖЬЕ: ВИДОВОЙ СОСТАВ И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ	169
<i>Киртичев А.С.</i> ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ГЛУХАРЯ В ГОСОХОТХОЗЯЙСТВЕ: УСПЕХИ И НЕУДАЧИ	176
<i>Кофанова А.С., Перминов И.В., Лошенко В.И., Арбузова Е.Н., Мишутина О.В., Опарин Р.В., Сахаров А.В.</i> КАРАСЬ СЕРЕБРЯНЫЙ КАК ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ АКВАТОРИЙ, ПОДВЕРГНУТЫХ ДЕСТРУКТИВНОМУ ВЛИЯНИЮ МЕГАПОЛИСА	187

Мануков Ю.И., Харитонов А.С. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРНИТОФАУНЫ СМЕШАННОГО ЛЕСА (НА ПРИМЕРЕ ПИРОГОВСКОГО ЛЕСОПАРКА г.о. МЫТИЩИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ).....	192
Никифорова Е.В., Петренко Д.Б. СОСТОЯНИЕ НЕРЕСТОВЫХ ВОДОЕМОВ БУРЫХ ЛЯГУШЕК НА ТЕРРИТОРИИ НОВОЙ МОСКВЫ.....	197
Таранец И.П. КРАСНОКНИЖНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ СНТ «НИАТ» НОВОЙ МОСКВЫ.....	201
Трофимов В.Н., Трофимова О.В. ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ПНЕВОЙ ПОРОСЛЮ ПОСАДОК ЯСЕНЯ ПЕНСИЛЬВАНСКОГО <i>FRAXINUS PENNSYLVANICA MARSH.</i> ПОГИБШИХ ПОСЛЕ ПОРАЖЕНИЯ ЯСЕНЕВОЙ УЗКОТЕЛОЙ ИЗУМРУДНОЙ ЗЛАТКОЙ <i>AGRILUS PLANIPENNIS FAIRMAIRE</i> (COLEOPTERA, BUPRESTIDAE) В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ.....	207
Щекало М.В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ РЕЧНОГО БОБРА (<i>CASTOR FIBER L.</i>) В БАССЕЙНЕ РЕКИ ЧУФИЧКА.....	214
СЕКЦИЯ 5. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ.....	220
Андреев С.С. Тряпицына С.В., Дюсенова Р.Д., Левина С.Г. Тряпицына Г.А. НАКОПЛЕНИЕ ⁹⁰Sr ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ РАДИОАКТИВНО-ЗАГРЯЗНЕННОГО ВОДОЕМА В-10 ТЕЧЕНСКОГО КАСКАДА ПО «МАЯК».....	220
Бабак Т.В., Плюснин С.Н., Москалев А.А. РАСТЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРОВОСТОКА СОДЕРЖАЩИЕ ВЕЩЕСТВА ОБЛАДАЮЩИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫМИ ГЕРОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ.....	226
Каримова М.Х. МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИМИ РАНАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ РАСТВОРИМЫМИ ФАКТОРАМИ ТРОМБОЦИТОВ (ПОРФТ).....	231
Лялина И.Ю., Антипова А.Д. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У КУРЯЩИХ СТУДЕНТОВ.....	235
Парамонова М.Г., Медведева И.В. ПРИМЕНЕНИЕ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ СРЕДСТВ В ПЕРИОД ВЫСОКОЙ ВИРУСНОЙ АКТИВНОСТИ.....	240
Попов Ю.М., Сазонова Н.Н. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ДЕМОГРАФИЯ». СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УРБАНИЗАЦИИ НА СЕКСУАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА.....	244
Сапрыкин В.П., Молоканова Ю.П. ПАНДЕМИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19: ИТОГИ ПЕРВОГО ГОДА.....	250
Скобкина С.Д., Молоканова Ю.П. ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С УЧЕТОМ ИХ ВОЗРАСТА И СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ.....	261
СЕКЦИЯ 6. ГЕОХИМИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ.....	273
Аминов З., Ходжасярова Г.Р., Элибоев И.А. РОЛЬ ПРИРОДЫ РАСТВОРИТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ.....	273
Нестерова Е.В., Прохорова Н.В. АКТИВНОСТЬ ГИДРОГЕНАЗЫ СУЛЬФАТВОСТАНАВЛИВАЮЩИХ БАКТЕРИЙ КАК ПАРАМЕТР ОЦЕНКИ БИОЗАРАЖЕННОСТИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫХ ВОД.....	280
Тишина Е.А., Дрозганова Т.С., Поликарпова Л.В. ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ОСНОВЕ 2,4-Д НА АКТИВНОСТЬ КИСЛОЙ ФОСФАТАЗЫ ЖИВОРОДКИ РЕЧНОЙ (<i>VIVIPARUS VIVIPARUS L.</i>).....	287

<i>Харламова Д.С., Тишина Е.А., Дроганова Т.С., Петренко Д.Б., Поликарпова Л.В.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДИАЗИНОНА НА АКТИВНОСТЬ КИСЛОЙ ФОСФАТАЗЫ ЖИВОРОДКИ РЕЧНОЙ	292
--	-----

СЕКЦИЯ 7. ХИМИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЙ 299

<i>Абдухалилов О.М., Скугорева С.Г., Фокина А.И.</i> АНАЛИЗ ИОННОГО СОСТАВА УРБАНОЗЁМОВ ПАРКОВ Г. КИРОВА	299
<i>Антонов Д.О., Силькис Э.Г., Зуев Б.К.</i> ДУГОВОЙ АТОМНО-ЭМИССИОННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИМЕСЕЙ СЕРЫ УГЛЕРОДНОЙ МАТРИЦЕ	305
<i>Атаманова Ю.Ю., Серова П.В., Свердлова Н.Д., Петренко Д.Б.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАТИНЫ В ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТАХ МЕТОДОМ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ ПОСЛЕ АВТОКЛАВНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ И СООСАЖДЕНИЯ С СЕЛЕНОМ.....	313
<i>Блинкова Е.А., Шукин В.М.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕМЕНТНЫХ ТОКСИКАНТОВ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ НА ОСНОВЕ МЯТЫ.....	319
<i>Бугров С.В., Прохорова Н.В., Макарова Ю.В.</i> ОСОБЕННОСТИ АККУМУЛЯЦИИ МАРГАНЦА, СТРОНЦИЯ, СЕЛЕНА И РУБИДИЯ В ПОЧВЕННОМ ПОКРОВЕ САМАРЫ И СЫЗРАНИ	325
<i>Кудинова Н.В., Байкова О.И., Петренко Д.Б., Васильев Н.В.</i> ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ФТОРА В МОЛОКЕ, РЕАЛИЗУЕМОМ В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ	331
<i>Моисеев С.В., Кузьмина Н.Е., Лутцева А.И.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕВЕСОВОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССЫ ПОЛИСАХАРИДОВ МЕТОДОМ ДИФФУЗИОННО-УПОРЯДОЧЕННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ЯМР	336
<i>Наумова П. И., Фадейкина И. Н., Зуев Б. К.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРОБООТБОРА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ АКТИВОВ НА ПОВЕРХНОСТИ КОЖИ.....	341
<i>Осинов С.Н., Филиппова А.Н., Дмитриев А.В., Лыпенко Д.А., Асаченко А.Ф., Грибанов П.С.</i> СИНТЕЗ И ФОТОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВОГО КАРБАЗОЛ-БЕНЗОТИАДИАЗОЛСОДЕРЖАЩЕГО ЛЮМИНОФОРА	346
<i>Парамонов Д.В., Кострюкова Т.С., Коноваленко Л.И., Пугачёв Д.Е., Васильев Н.В.</i> ФЁРСТОРОВСКИЙ РЕЗОНАНСНЫЙ ПЕРЕНОС ЭНЕРГИИ (FRET) В СИСТЕМЕ: ФОСФОРЕСЦЕНТНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ – БИОМАКРОМОЛЕКУЛЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЛУОРЕСЦИРУЮЩИЕ КРАСИТЕЛИ	351
<i>Пугачёв Д.Е., Шитова А.С., Гоман Ю.О., Парамонов Д.В., Шубина А.Г., Васильев Н.В.</i> СИНТЕЗ ФЛУОРЕСЦИРУЮЩИХ Eu (III) ДВУХСЛОЙНЫХ НАНОЧАСТИЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИГАНДА НА ОСНОВЕ КАРБАЗОЛА И ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОНА	356
<i>Чикишев С.В., Скугорева С.Г.</i> ИОННЫЙ СОСТАВ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ПГТ АРБАЖ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	362
<i>Шитова А.С., Петренко Д.Б., Окина О.И., Васильев Н.В.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА РАСТЕНИЙ ПШЕНИЦЫ (<i>Triticum</i>) ПРИ ФТОРИДНОМ СТРЕССЕ ПО ДАННЫМ МОДЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	366

СЕКЦИЯ 8 «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»	373
<i>Азизова И.Ю.</i> «ПРОДЛЕНКА НА УДАЛЁНКЕ» КАК НОВАЯ ФОРМА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА ШКОЛ НА ДИСТАНЦИОННУЮ РАБОТУ (О ПРОЕКТЕ ГЕРЦЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА)	373
<i>Арбузова Е.Н.</i> МОДУЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ	377
<i>Баранов А.В.</i> КЛИПОВОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ФАКТОР КРАХА А КАДЕМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	386
<i>Бобрович С.А.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ ШКОЛЬНИКОВ С ОВЗ	392
<i>Борисова Н.В.</i> ПЕРСОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ НА ПЛАТФОРМЕ GOOGLE CLASSROOM КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	396
<i>Булавинцева Л.И., Карпенко Ю.О.</i> ПРОБЛЕМА СОДЕРЖАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ	401
<i>Волкова С.А., Лисовская Л.П., Полужихов А.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ	409
<i>Волкова С.А.</i> ОТРАЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В СОДЕРЖАНИИ ШКОЛЬНОГО ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	415
<i>Гильденскильд С.Р., Волкова С.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ГРУППОВОЙ РАБОТЕ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ	420
<i>Гладнева О. А., Журин А. А.</i> ОТРАЖЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ	426
<i>Демьянков Е.И., Макеева И.Ю.</i> ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОДХОДЫ К ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ	430
<i>Дунаева Т. В., Волков В.А., Платова Е. А., Дунаева Е.А.</i> УЧАСТИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ	435
<i>Егоркин А.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	440
<i>Ефимова Т.М., Хомутова И.В., Ежова Н.И.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТАРИЯ PISA	445
<i>Журин А.А., Попов А. Г.</i> РИСКИ ПЕРЕХОДА НА ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ	450
<i>Зорков И.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАКОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАЗДЕЛА «ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ»	457
<i>Ибатуллин А.А.</i> ИНТЕГРАЦИЯ ЗНАНИЙ О СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОЙ ХИМИИ В КОНТЕНТ ШКОЛЬНОГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	460

<i>Кабаян О.С., Кабаян Н.В.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТРАЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В СОДЕРЖАНИИ УЧЕБНИКОВ БИОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ТУРКМЕНИСТАНА	467
<i>Касьяненко Е.С.</i> МАСТЕР – КЛАССЫ КАК НОУ-ХАУ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	473
<i>Камарова Е.В.</i> ТЕХНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕПЛИКАЦИЯ В МОДЕЛЬНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ГЕНЕТИКЕ ПОПУЛЯЦИЙ.....	477
<i>Крылова Т.И., Хамидов Ф.Ф., Баренцева О.В.</i> РОЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ	485
<i>Ламехов Ю.Г., Шураков С.А., Ламехова Е.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ПО БИОЛОГИИ РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА ПТИЦ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ.....	492
<i>Левченко А.Л., Чурикова Е.И.</i> ЗНАЧЕНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА	496
<i>Лисун Н.М., Азналина Л.И.</i> АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИНГАПУРСКИХ СТРУКТУР ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАРМАКОЛОГИИ В СИСТЕМЕ СПО.....	502
<i>Логина-Бык Т.А., Бык Н.В.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ	506
<i>Лялина И.Ю., Трофимова О.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	513
<i>Маликова Ф.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ	517
<i>Маркова Л.В., Ефимова Т.М., Швецов Г.Г.</i> МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	520
<i>Мирзаева О.М.</i> ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ.....	526
<i>Миронова П.В., Демьянков Е.Н.</i> ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЮ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ 8 КЛАССА.....	533
<i>Небрятенко Е.М.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ СТУДЕНТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРИЕМОМ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ	536
<i>Неооруб Е.Ю.</i> ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО БИОЭКОЛОГИЧЕСКОМУ КРАЕВЕДЕНИЮ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ И ВЫСОКОМОТИВИРОВАННЫМИ ДЕТЬМИ	541
<i>Опарин Р.В.</i> СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ).....	544
<i>Пасечник В.В.</i> ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ.....	548
<i>Петренко Д.Б., Еремина А.В., Шитова А.С., Лоскутов П.О., Байкова О.И.</i> РАЗРАБОТКА ARDUINO-ФОТОМЕТРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ.....	552

Пирогова А.С. ЕФОМ, КАК НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РФ	559
Васина О.Н., Пономарёва О.Н. ДИДАКТИЧЕСКИЙ КОНЦЕПТ ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К МИРУ	565
Сараева Д.В. ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ В КУРСЕ ЗООЛОГИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	570
Свинолобова Т.Н., Демьянков Е.Н. УРОК БИОЛОГИИ, ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»	577
Селезнева О.В., Мамаева Н.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА НЕПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАПОМИНАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ	581
Семенов А.А. ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ БАЗОВЫМИ ПРОГРАММНЫМИ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ	588
Скворцова И.И. СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ	591
Сутягин А.А., Вылегжанина Е.С. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ	598
Трошкова И.Ю., Трошкова А.Н. ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЭКОЛОГИИ	604
Трусова А.А., Карачевская С.А., Макеева И.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ И ХИМИИ	609
Фридман М.Ф. ВЛИЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОРЫВА: ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ	614
Хабарова Е.И. ПСЕВДОВЫСКАЗЫВАНИЯ КАК МНЕМОНИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ КОДИРОВАНИЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	622
Хайбулина К.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ	626
Хотулёва О.В., Эшбаева Г.Б. СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ	632
Чехонина О.Б., Кузнецова С.А., Штакк Е.А. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ	637
Яскина О.А. ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ СИСТЕМОЙ СОВРЕМЕННЫХ ПРИЕМОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ	642