

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Биотехнология и общество в XXI веке

Сборник статей



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2015

УДК 6:57(082)3(082)
ББК 30.16я43+60я43
Б 63

Редакционная коллегия:

А.А. Ильичев, д.б.н. – главный редактор;
Н.Г. Базарнова, д.х.н.;
А.В. Ваганов, к.б.н.;
М.Г. Куцев, к.б.н.;
М.М. Силантьева, д.б.н.;
И.В. Смирнов, д.м.н.;
А.А. Тишкин, д.и.н.;
А.И. Шмаков, д.б.н.;
Е.В. Шелепова, к.и.н. – ответственный секретарь

Б 63 Биотехнология и общество в XXI веке [Текст] : сборник статей. —
Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2015. — 436 с.
ISBN 978-5-7904-1950-8

Сборник содержит статьи, подготовленные на основе материалов докладов Международной научно-практической конференции «Биотехнология и общество в XXI в.», которая состоялась в рамках Международного биотехнологического симпозиума «Bio-Asia — 2015» (Барнаул, 15–18 сентября 2015 г.).

Представлены результаты исследований в области медицинской биотехнологии; пищевой, промышленной биотехнологии; сельскохозяйственной, природоохранной и лесной биотехнологии.

Сборник рассчитан на ученых, специализирующихся в области биотехнологии.

УДК 6:57(082)3(082)
ББК 30.16я43+60я43

*Сборник подготовлен при финансовой поддержке гранта РФФИ №15-08-20690
(проект организации Международной научной конференции
«Биотехнология и общество в XXI веке»)*

ISBN 978-5-7904-1950-8

© Алтайский государственный
университет, 2015
© Оформление. Издательство Алтайского
государственного университета, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

БИОМЕДИЦИНА И БИОИНЖЕНЕРИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Безносюк С.А., Штоббе И.А. КОЛЛОИДНЫЕ КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ СЕЛЕНИДА ЦИНКА В ОБОЛОЧКЕ ЛАКТОЗЫ, КАК НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАКОВЫХ КЛЕТОК	18
Горячева К.В., Кейно В.В., Смирнов И.В. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.....	22
Гумерова Е.А., Плотникова А.В., Шкильменская К.Р., Тухбатуллина Р.Г., Румянцева Н.И. ПОЛУЧЕНИЕ КАЛЛУСНЫХ КУЛЬТУР <i>GLAUCIUM FLAVUM</i> CRANTZ (<i>PAPAVERACEAE</i>)	26
Кейно В.В., Горячева К.В., Смирнов И.В. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СТАНДАРТИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	32
Кнутов А.В., Антонян А.Э., Кильбергер К.А., Кузнецов А.Ю., Груздева А.Е., Басалыга В.Н., Коньшкина Т.М., Руина О.В., Семенникова С.В., Севрюков Ф.А., Рахманов Р.С., Строганов А.Б. ПРИМЕНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СОСНОВОГО ЭКСТРАКТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ УРОЛИТИАЗА	37
Краснобородкина М.А., Иванова М.С., Куцев М.Г. СКРИНИНГ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ СРЕДИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ФЛОРЫ АЛТАЯ МЕТОДОМ СКФ-ЭКСТРАКЦИИ	40
Кузовкина И.Н., Гусева А.В. КУЛЬТИВИРОВАНИЕ <i>IN VITRO</i> ГЕНЕТИЧЕСКИ ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ КОРНЕЙ ШЛЕМНИКА БАЙКАЛЬСКОГО КАК БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ФЛАВОНА С СЕЛЕКТИВНОЙ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ	45
Лебедев Л.Р., Аликин Ю.С., Даниленко Е.Д., Телегина Ю.В., Зайцев Б.Н. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОТИВОВИРУСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ	53
Маерле А.В., Петрова Е.Э., Комалева Р.Л., Доброчаева К.Л., Галанина О.Е., Трофимов Д.Ю., Бовин Н.В., Завриев С.К., Рязанцев Д.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАДМОЛЕКУЛЯРНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДНК-СТРЕПТАВИДИН В ИММУНО-ПЦР	57
Мартусевич А.К., Соловьева А.Г., Давыдюк А.В. СИНТЕТИЧЕСКИЕ ДЕПОНИРОВАННЫЕ ФОРМЫ NO В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ МЕТАБОЛИЗМА ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ	63
Мунхжаргал Н. ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЦВЕТКЕ КУЛЬТИВИРОВАННОЙ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ	67
Портянко А.С., Акалович С.Т., Пундик А.Н., Гончарова Н.В., Межеевский А.Б., Дорошенко Т.М. ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯЦИИ ЭКСПРЕССИИ β_{III} -ТУБУЛИНА (TUB β_{III}) НА РОСТОВЫЕ И ИНВАЗИВНЫЕ СВОЙСТВА КЛЕТОК КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА ЧЕЛОВЕКА	70
Позднякова Ю.М., Пивненко Т.Н. ПРЕПАРАТЫ ВЫСОКОПОЛИМЕРНОЙ ДНК ИЗ МОЛОК ЛОСОСЕЙ И ОСЕТРОВ: ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОСТАВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	76
Свирновский А.И., Пасюков В.В., Федуро Н.А., Сергиевич О.В., Тарас И.Б., Бакун А.В. ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК КАК ПУТЬ К ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ТЕРАПИИ ЛЕЙКОЗОВ	79
Семёнов И.В., Макарова Е.В. МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ НООТРОПНОГО ГЕЛЕВОГО КОМПЛЕКСА В КОНТЕКСТЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОРМЫ ПРЕПАРАТА	83
Семёнов И.В., Козлов Б.И. О НЕКОТОРЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЭФФЕКТАХ БИОКОМПЛЕКСА НООТРОПНЫХ РАСТЕНИЙ СИБИРИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПИЯВКИ	86

Скиба Е.А., Будаева В.В., Байбакова О.В., Макарова Е.И., Павлов И.Н., Золотухин В.Н., Крюков Ю.А. ПОЛУЧЕНИЕ БИОЭТАНОЛА ИЗ ПЛОДОВЫХ ОБОЛОЧЕК ОВСА НА ОПЫТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ИПХЭТ СО РАН	90
Шевяков А.Г., Ветчинин С.С., Бикетов С.Ф. ПЕТЛЕВАЯ ИЗОТЕРМИЧЕСКАЯ АМПЛИФИКАЦИЯ И ИММУНОМАГНИТНАЯ СЕПАРАЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ	93
ПРОМЫШЛЕННАЯ И ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ В XXI ВЕКЕ	
Аверьянова Е.В., Школьников М.Н. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	98
Аверьянова Е.В., Школьников М.Н. КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО ПРОИЗВОДСТВА	101
Акулов А.Н., Гумерова Е.А., Румянцева Н.И. ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПЛОДОВ И КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК ГРЕЧИХИ	105
Анисимова Л.В., Выборнов А.А. ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА ПОД ВАКУУМОМ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ ЯЧМЕННОЙ МУКИ	111
Афаньков А.Н., Коньшин В.В., Беушева О.С., Вододохова М.В., Беушев А.А. КОМПОЗИЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	115
Базарнова Н.Г., Зеленцова М.В., Микушина И.В. ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ ГИДРОЛИЗ СОЛОМЫ ГРЕЧИХИ, ОВСА И СОИ ПРЕПАРАТОМ ЦЕЛЛОЛЮКС А	118
Базарнова Н.Г., Меринова Е.Г., Микушина И.В. ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ ГИДРОЛИЗ ОБРАЗЦОВ НЕКОТОРЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОРМОВ	122
Байбакова О.В. ЗАВИСИМОСТЬ ВЫХОДА БИОЭТАНОЛА ОТ СТАДИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРЕДОБРАБОТКИ ПЛОДОВЫХ ОБОЛОЧЕК ОВСА	126
Баташов Е.С. ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО УКСУСА ИЗ СЫРЬЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ	129
Бахтин Г.Ю., Егорова Е.Ю. ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ БРОЖЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА ПРИ ВНЕСЕНИИ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН	134
Вистовская В.П., Гордаченко В.М. ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУБСТРАТА ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ ШТАММОВ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ В ПРИСУТСТВИИ АМИНОПЕПТИДАЗЫ	137
Гаврилова Н.Б., Молибога Е.А. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАВЛЕННЫХ СЫРОВ И СЫРНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	143
Гладышева Е.К., Скиба Е.А. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИНТЕЗА БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ПРОДУЦЕНТОМ <i>MEDUSOMYCES GISEVII</i>	150
Денисова М.Н., Будаева В.В., Павлов И.Н., Гисматулина Ю.А., Сакович Г.В., Севастьянова Ю.В. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВОЛОКНИСТЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ — ОБРАЗЦОВ ГИДРОТРОПНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ИЗ НЕДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ	154
Димитров В.Г., Азолкина Л.Н., Щетинин М.П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЛЮКОНО-ДЕЛЬТА-ЛАКТОНА В ТЕХНОЛОГИИ СЫРОВ С ЧЕДДЕРИЗАЦИЕЙ И ПЛАВЛЕНИЕМ СЫРНОЙ МАССЫ	158
Евелева В.В. ВЛИЯНИЕ СПОСОБА КОНСЕРВИРОВАНИЯ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОДУЦЕНТА ПИЩЕВОЙ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ	162
Егорова Е.Ю., Бочкарев М.С., Цыганок С.Н. К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ	166
Ирkitова А.Н., Юрик С.А., Горбунов Ю.А., Семенихин В.И. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ МАРКИРОВАНИЕ ЛАКТОБАКТРИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ	170

Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Бепеева А.Е., Есимбеков Ж.С. ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ	173
Какимова Ж.Х., Какимов А.К., Бепеева А.Е., Хуторянский В.В. КАПСУЛИРОВАНИЕ ПРОБИОТИКОВ В ГИДРОФИЛЬНЫЕ ПОЛИМЕРЫ	176
Катраков И.Б., Маркин В.И., Базарнова Н.Г., Поляков Д.О. БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ПЛИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ СОСНЫ С РАЗЛИЧНЫМИ СВЯЗУЮЩИМИ	179
Ковалев Н.Н., Есипенко Р.В., Порваткин Д.В. ОБОСНОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПЕРЕРАБОТКИ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ ПРИБРЕЖНЫХ АКВАТОРИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО БАССЕЙНА	182
Козубаева Л.А., Тузовская Е.А. НИЗКОБЕЛКОВОЕ ПЕЧЕНЬЕ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ФЕНИЛАКЕТОНУРИЕЙ	185
Коцюба В.П., Никитин А.Ю., Коцюба А.В. О ВЛИЯНИИ КАРБОНИЗАЦИИ ПИВА НА КОНТРОЛЬ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА	188
Кузнецова Е.А., Зомитев В.Ю., Кузнецова Е.А., Шуваева Е.Г. ПРИМЕНЕНИЕ БИОКАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ЦЕЛЛЮЛАЗ И ФИТАЗЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЗЕРНЕ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР	190
Кузьмина С.С., Козубаева Л.А. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УНИКАЛЬНОГО ПРОДУКТА АЛТАЙСКОГО КРАЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	194
Лукаткин А.А., Лукаткин А.С. ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ БИОПРЕПАРАТА, СОЗДАННОГО ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ПОСЛЕСПИРТОВОЙ БАРДЫ, НА РОСТ ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ	201
Маркин В.И., Катраков И.Б., Базарнова Н.Г., Калюта Е.В., Мальцев М.И. РЕГУЛЯТОР РОСТА «ЭКО-СТИМ»	205
Маркин В.И., Курланова С.В., Ильичева Т.Н., Базарнова Н.Г., Колосов П.В. БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ СОРБЕНТЫ НЕФТИ	207
Мироненко И.М., Усатюк Д.А. ПРОБЛЕМА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В СЫРОДЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	210
Мусина О.Н., Майоров А.А. СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ В СЫРОДЕЛИИ: АНАЛИЗ МИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 20 ЛЕТ	213
Ненашева Г.И., Малыгина Н.С., Рябчинская Н.А., Арндт М.В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЛИССОПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МЕДОВ	217
Нестеренко И.К., Анисимова Л.В. МУЧНАЯ КОМПОЗИТНАЯ СМЕСЬ- КОНЦЕНТРАТ С ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТЬЮ НА ОСНОВЕ ЯЧМЕННОЙ МУКИ И ПРЯНОСТЕЙ	220
Новоселов С.В., Машенская Е.А., Вишняк М.Н. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ВЫБОРА КАНАЛОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОВАЦИОННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	224
Одегов Н.И., Дорофеев Р.В., Ткаченко В.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФАГОВОГО ПУЛА СЫРОДЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ИХ ФАГОМОНИТОРИНГА	228
Орлова Т.Н., Иркутова А.Н. ВЫДЕЛЕНИЕ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ ИЗ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОТБОР СРЕДИ НИХ ШТАММОВ, НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЗАКВАСОК И КОНЦЕНТРАТОВ	232
Павлов И.Н., Будаева В.В., Денисова М.Н. УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ИЗ НЕДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ МЕТОДОМ ГИДРОТРОПНОЙ ОБРАБОТКИ	235

Перевязка Д.С., Самков А.А., Волченко Н.Н., Карасёва Э.В., Худокормов А.А. КУЛЬТИВИРОВАНИЕ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ — ПРОДУЦЕНТОВ ЛИПИДОВ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ БИОТОПЛИВА ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ	239
Пивненко Т.Н. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОАКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ФЕРМЕНТАТИВНЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ ИЗ МОРСКОГО СЫРЬЯ.....	243
Писарева Е.В. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛЮКВЫ И БРУСНИКИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КВАСОВ ВЫСОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ	247
Подковникова М.В., Азолкина Л.Н., Щетинин М.П. ОБОГАЩЕНИЕ МОДЕЛЬНОЙ СМЕСИ ДЛЯ КУМЫСНОГО ПРОДУКТА ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫМИ ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ	251
Пронина Д.А., Азолкина Л.Н., Щетинин М.П. МЯГКИЙ ТВОРОГ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ	255
Протопопов А.В., Клевцова М.В., Ворошилова А.В., Бобровская С.А. МОДИФИКАЦИЯ ЛИГНИНА АРОМАТИЧЕСКИМИ АМИНОКИСЛОТАМИ	258
Рошупкина О.Е., Азолкина Л.Н., Щетинин М.П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРУКТУРООБРАЗУЮЩИХ СВОЙСТВ СЫВОРОТОЧНЫХ БЕЛКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ СМЕТАНЫ	262
Рудомётов А.П., Антоненц Д.В., Старожилова К.В., Андреева Н.Б., Щербаков Д.Н. ДИЗАЙН ЭКСПРЕССИОННОЙ КАССЕТЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ХИМОЗИНА ТЕЛЕНКА В КУЛЬТУРЕ <i>BACILLUS SUBTILIS</i>	265
Семенович А.В., Лоскутов С.Р. КОРА ХВОЙНЫХ ПОРОД — ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОРБЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	269
Скиба Е.А., Богомолова Ю.С. БИОСИНТЕЗ КОРМОВЫХ ДРОЖЖЕЙ НА ПОСЛЕСПИРТОВОЙ БАРДЕ ИЗ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ	272
Скиба Е.А., Будаева В.В., Байбакова О.В., Макарова Е.И., Павлов И.Н., Золотухин В.Н., Крюков Ю.А. ПОЛУЧЕНИЕ БИОЭТАНОЛА ИЗ ПЛОДОВЫХ ОБОЛОЧЕК ОВСА НА ОПЫТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ИПХЭТ СО РАН	275
Усатюк Д.А., Мироненко И.М. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ МОЛОЧНОГО ЖИРА В СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА	278
Функ И.А., Иркитова А.Н. РАЗРАБОТКА БИОТЕХНОЛОГИИ ПРОБИОТИЧЕСКОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА	282
Ходырева З.Р., Вайтанис М.А. БИОТЕХНОЛОГИЯ КЕФИРНОГО НАПИТКА ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ	285
Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г., Рамонова Э.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЕННЫХ В РС-О-АЛЛАНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	288
Чигаев И.Г., Комарова Л.Ф. ОЧИСТКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВЫХ ОСАЖДЕННЫХ КОМПОЗИТНЫХ МЕМБРАН	293
Шарова Н.Ю., Выборнова Т.В., Коврыжина А.А., Михайлова Т.Н. БИОСИНТЕЗ БЕТА-ФРУКТОФУРАНОЗИДАЗЫ ШТАММАМИ <i>ASPERGILLUS NIGER</i> — ПРОДУЦЕНТАМИ ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ	297
Швидкая З.П., Давлетшина Т.А. ГИСТАМИН КАК ПОКАЗАТЕЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ ИЗ САЙРЫ ТИХОКЕАНСКОЙ	300
Юрина Г.Ф. ОБЗОР ИННОВАЦИЙ В ТЕХНОЛОГИИ БИОЭТАНОЛА	304
Яшкин А.И., Азолкина Л.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОТНО-СЫЧУЖНЫХ СГУСТКОВ, ПОЛУЧЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЛЮКОНО-ДЕЛЬТА-ЛАКТОНА ...	307
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ, ЛЕСНАЯ И ПРИРОДООХРАННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ	
Акимова Е.Е., Минаева О.М., Блинова П.А., Апеньшева М.В., Зюбанова Т.И., Зюбина В.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОСТАВЕ БИОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ	312

Алиева З.М. КУЛЬТУРА <i>IN VITRO</i> КАК МЕТОД ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ К ЗАСОЛЕНИЮ	315
Аликин Ю.С., Лебедев А.Р., Моружи И.В., Подгорный В.Ф., Понюхов В.А., Ноздрин Г.А., Клименко В.П., Телегина Ю.В., Ермолаев В.В. КОМПЛЕКС ПРЕПАРАТОВ БАВ (ПРОБИОТИКОВ, РНК, ЦИТОКИНОВ, ФЕРМЕНТОВ) ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЖИВОТНЫХ И ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРОДУКТОВ В АПК	320
Базарнова Н.Г., Тихомирова Л.И., Фролова Н.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ ЛАПЧАТКИ БЕЛОЙ (<i>POTENTILLA ALBA L.</i>) РАЗЛИЧНОГО СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ	323
Величко Н.А., Смольникова Я.В. ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КАЛЛУСНОЙ ТКАНИ <i>DIGITALIS PURPUREA L.</i>	326
Вечернина Н.А., Таварткиладзе О.К., Дурникин Д.А., Смашных К.А., Горина М.К. МИКРОРАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ ФИАЛКИ <i>SAINTPAULIA JONANTHA</i> (S. KEWENSIS C.V. KLARKE)	329
Воронкова О.Ю. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКОЙ (ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ) ПРОДУКЦИИ	333
Дурникин Д.А., Таварткиладзе О.К., Гусева К.Ю., Мякишева Е.П. ОСОБЕННОСТИ КЛУБНЕОБРАЗОВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ (<i>SOLANUM TUBEROSU L.</i>) СОРТА РЕД СКАРЛЕТТ В КУЛЬТУРЕ <i>IN VITRO</i>	337
Ерещенко О.В., Хлебова А.П., Розова М.А. ОЦЕНКА РЕГЕНЕРАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОГО СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА	341
Жуков В.М., Семенихина Н.М. О ВНЕДРЕНИИ МАЛАВИТА В ВЕТЕРИНАРНУЮ ПРАКТИКУ	345
Захаров Е.В., Сульtimoва Т.Д., Стом Д.И. ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПОМОЩИ МИКРОБНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	350
Ищук А.П., Мацкевич В.В. РАЗМНОЖЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВИДОВ <i>SALIX L. IN VITRO</i>	352
Калюта Е.В., Бояринцева А.В., Мальцев М.И., Афаньков А.Н., Коньшин В.В., Беушева О.С. Беушев А.А., Вододохова М.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА ПШЕНИЦЫ	356
Костюкова Ю.А., Лебедева М.Д., Гумерова Е.А., Румянцева Н.И. ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОГЕННОЙ СУСПЕНЗИОННОЙ КУЛЬТУРЫ <i>FAGOPYRUM TATARICUM (L.) GAERTN</i>	360
Кравец А.В., Терещенко Н.Н. БИОКОНВЕРСИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА	364
Круглова Н.Н., Сельдиминова О.А., Зайцев Д.Ю., Галин И.Р., Зинатуллина А.Е. БИОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТЕНИЙ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ НА ОСНОВЕ ФЕНОМЕНА АНДРОКЛИННОЙ ЭМБРИОИДОГЕНИИ <i>IN VITRO</i>	366
Лебедева И.А., Прокоева Ж.А., Щепеткина С.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В ПТИЦЕВОДСТВЕ БИОКОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ	370
Лень Н.В., Алексеенко К.П., Волченко Н.Н., Самков А.А., Худокормов А.А., Карасева Э.В. ОСОБЕННОСТИ РОСТА <i>RHODOCOCCLUS ERYTHROPOLIS B2</i> НА СРЕДЕ С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ДЕЙТЕРИЯ	374
Макарова Е.И., Будаева В.В. СПОСОБ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА НЕПИЩЕВОГО ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ: ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ И ОТХОДОВ АПК	376

Масленникова К.А., Конюхова О.М. ИЗМЕНЧИВОСТЬ НАКОПЛЕНИЯ РУТИНА В КОРЕ ОСИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ	380
Мишустина С.А., Ромаданова Н.В., Абидкулова К.Т., Кушнарченко С.В. ПОЛУЧЕНИЕ АСЕПТИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ <i>BERBERIS ILIENSIS</i> M. POP. В КУЛЬТУРЕ <i>IN VITRO</i>	383
Муродова С.С., Давранов К.Д., Шурыгин В.В. НОВЫЙ МИКРОБИОПРЕПАРАТ ДЛЯ ХЛОПЧАТНИКА НА ОСНОВЕ РИЗОСФЕРНЫХ БАКТЕРИЙ	388
Отрошко Д.Н., Журавель Ю.С., Волченко Н.Н., Самков А.А., Худокормов А.А., Карасёва Э.В. СТИМУЛИРУЮЩИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕФТЕОКИСЛЯЮЩИХ РОДОКОККОВ С РАСТЕНИЯМИ	391
Проккоева Ж.А. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА С КЛЕЯЩИМИ СВОЙСТВАМИ НА АКВАРИУМНЫХ РЫБАХ	394
Скапцов М.В., Куцев М.Г. ВЛИЯНИЕ ПОЛИ-N-ВИНИЛАМИДОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУР КЛЕТОК И ТКАНЕЙ РАСТЕНИЙ <i>IN VITRO</i>	398
Сордонова Е.В., Жамсаранова С.Д. ТРОФОЛОГИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	400
Терехова О.Н., Глебов А.А., Бехтев Д.А. ПОЛУЧЕНИЕ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ С РЕГУЛИРУЕМЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКОВОГО КОМПОНЕНТА	404
Терещенко Н.Н., Кравец А.В., Акимова Е.Е., Минаева О.М. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ПРУДОВОЙ РЫБЫ НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ БИОКОНВЕРСИИ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТХОДОВ МИЦЕЛИЕМ ВЫСШИХ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ	408
Тихомирова Л.И. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ НА ПРИМЕРЕ <i>IRIS SIBIRICA</i> L.	411
Тихомирова Л.И., Базарнова Н.Г., Фролова Н.С., Павлушин А.Е., Курчанова Е.А. РОСТСТИМУЛИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА МОРФОГЕНЕЗ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ КУЛЬТУР <i>IN VITRO</i>	415
Тихомирова Л.И., Шмаков А.И., Кечайкин А.А., Александрова О.А. ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ <i>POTENTILLA ALBA</i> L. В КУЛЬТУРЕ <i>IN VITRO</i>	420
Шейко Е.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ С ЦЕЛЬЮ СОХРАНЕНИЯ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И СОЗДАНИЯ РЕЗЕРВНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ	425
Шеремет В.В., Волченко Н.Н., Самков А.А. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И РАСТИТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА НА ЭЛЕКТРОГЕНЕЗ В РАСТИТЕЛЬНО-МИКРОБНОМ ТОПЛИВНОМ ЭЛЕМЕНТЕ	429
Энхтайван А., Кузьмина Е.А., Калашникова Е.А., Балакина А.А. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ РОДА <i>ASTRAGALUS</i> L. И НАКОПЛЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КУЛЬТУРЕ <i>IN VITRO</i>	431

Научное издание

**Биотехнология и общество
в XXI веке**

Сборник статей

Редактор: *Л.И. Базина*
Подготовка оригинал-макета: *Е.М. Федяева*
Оформление обложки: *О.В. Майер*

Издательство Алтайского государственного университета
ЛР 020261 от 14.01.1997.

Подписано в печать 28.08.2015. Формат 60x84/8.
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 50,7.

Отпечатано в ООО «Ренд»
656064, Барнаул, ул. Бобуркина, 12/108.
Тираж 200 экз. Заказ 0101-2015.