



ISSN 0234-2758, 2500-2341 (online)

№ 2, 2016

БИОТЕХНОЛОГИЯ

Теоретический и научно-практический журнал

В НОМЕРЕ

Вклад метаболической инженерии
в продукцию триптофана

Вирусоподобные частицы
для создания сибирязвенной
вакцины

Аналоги тимозин-бета 4,
устойчивые в крови

Издатель: ГосНИИгенетика
www.genetika.ru

БИОТЕХНОЛОГИЯ

2.2016 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с мая 1985 г.

Выходит 6 раз в год

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

Новости биотехнологии 4

Проблемы, перспективы

*Паничкин В.Б., Лившиц В.А., Бирюкова И.В.,
Машко С.В.* Метаболическая инженерия
Escherichia coli для продукции L-триптофана 11

Технология биопрепаратов

*Летаров А.В., Бирюкова Ю.К., Епрмян А.С.,
Шевелев А.Б.* Перспективы использования
вирусоподобных частиц на основе белков
бактериофагов для создания вакцин против
сибирской язвы 43

Макаров Д.А., Есипов Р.С. Разработка способов
получения аналогов тимозин-бета 4 в виде
конъюгатов, устойчивых к деградации в токе
крови 57

Экология

*Solovchenko A.E., Semenova L.R., Selyakh I.O.,
Shcherbakov P.N., Chekanov K.A., Chivkunova O.B., Dolnikova G.A., and Lobakova E.S.*
Assessment of a New *Chlorella vulgaris*
(Chlorophyta) IPPAS C-2015 Strain for Appli-
cation in Poultry Wastewater Bioremediation 72

BIOTEKHNOLOGIYA

2.2016 THEORETICAL, SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

Published from May, 1985

6 Issues Per Year

Moscow

CONTENT

Biotechnology News. 4

Problems and Prospects

Panichkin V.B., Livshits V.A., Biryukova I.V., and Mashko S.V. Metabolic Engineering of *Escherichia coli* for L-tryptophan Producing. 11

Biologicals Technology

Letarov A.V., Biriukova Yu.K., Epremyan A.S., and Shevelev A.B. Prospects of the Use of Bacteriophage-based Virus-like Particles in the Creation of Vaccines to Anthrax 43

Makarov D.A., and Esipov R.S. Development of Methods for Obtaining Thymosin Beta 4 Analogs as Conjugates Resistant to Degradation in Bloodstream 57

Ecology

Solovchenko A.E., Semenova L.R., Selyakh I.O., Shcherbakov P.N., Chekanov K.A., Chivkunova O.B., Dolnikova G.A., and Lobakova E.S. Assessment of a New *Chlorella vulgaris* (Chlorophyta) IPPAS C-2015 Strain for Application in Poultry Wastewater Bioremediation 72