

Пушкино
2002



БИОЛОГИЯ-
НАУКА XXI ВЕКА

БИОЛОГИЯ – НАУКА XXI ВЕКА

6-я ПУШКИНСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ 20–24 МАЯ 2002 Г.

СБОРНИК
ТЕЗИСОВ

Том 1

Российская Академия наук
Пушкинский научный центр РАН
Институт физико-химических
и биологических проблем почвоведения РАН
Российский фонд фундаментальных исследований
Пушкинский государственный университет
Совет молодых ученых ПНЦ РАН



БИОЛОГИЯ – НАУКА XXI ВЕКА

6-я ПУШКИНСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

20–24 мая 2002 года

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Том 1

Пушкино 2002

ББК 28.0
Б63



Оргкомитет конференции:

канд. биол. наук *А. А. Амелин* – председатель оргкомитета, отв. редактор;
О. Г. Занина – ученый секретарь оргкомитета;
Е. Ю. Гавриш – секция «Биология и экология микроорганизмов»;
канд. физ.-мат. наук *А. Б. Гапеев* – секция «Биофизика клетки, органов и систем»;
канд. биол. наук *Н. О. Головина*, *Р. Ю. Ласуков* –
секция «Экология растений и животных»;
канд. биол. наук *А. К. Злотников* – секция «Физиология растений»;
канд. биол. наук *Л. В. Переломов* – секция «Биогеохимия и почвоведение»;
канд. биол. наук *В. В. Лещенко* – секция «Физиология и биомедицина»;
К. С. Василенко, *Н. М. Шестакова* – секция «Молекулярная биология и биохимия»;
канд. физ.-мат. наук *С. А. Махортых* – секция «Математические проблемы биологии»

**Биология – наука XXI века: 6-я Пушкинская школа-кн-
Б63 ференция молодых ученых (Пушино, 20–24 мая 2002 г.): Сборник
тезисов. Том 1.**– Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Тос-
того, 2002.– 362 с.

ISBN 5-87954-279-3

ББК 20

*Проведение конференции и публикация сборника тезисов
осуществлены при поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(грант РФФИ № 02-04-58025)*

ISBN 5-87954-279-3

Биофизика клетки, органов и систем

ОБЪЕМНАЯ (3D) РЕКОНСТРУКЦИЯ ВКУСОВЫХ ПОЧЕК СУСЛИКОВ *CITELLUS UNDULATUS* В РАЗНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ НА ОСНОВЕ СЕРИЙНЫХ ПОЛУТОНКИХ И УЛЬТРАТОНКИХ СРЕЗОВ

Краев И.В., Рогачевский В.В., Патрушев И.В., Клименко О.А.

Институт биофизики клетки РАН, Пушкино

E-mail: kraev_i@mail.ru

Целью настоящей работы явилось исследование структурно-функциональной организации вкусового рецептора у сусликов, находящихся в различных функциональных состояниях: нормотермия и холодовое оцепенение.

Метод ультратонких и полутонких серийных срезов с последующей 3D реконструкцией клеточных и субклеточных структур позволяет выявить многие детали о реальной организации как вкусовых почек (ВП), так и организации в них четырех типов вкусовых клеток (ВК), а также их взаимодействия, включая организацию органелл. Для трехмерной реконструкции использовали программу «Trase», разработанную Dr. J. Fiala (<http://synapses.bu.edu/index.asp>), лицензированную программу «3D View 35» (Actify, USA). В результате работы показано, что ВП могут давать ответвления («блуждающие» клетки), состоящие из ВК, которые образуют собственные вкусовые поры или контактируют с порой соседней ВП. Реже можно видеть ВК, основания которых располагается на базальной пластинке отдельно от ближайших ВП, а их апикальные отростки образуют или отдельную пору или сливаются с соседними ВП. В результате такого поведения клеток ВП сливаются и образуют множественные вкусовые поры. Такая организация вкусовых клеток присуща всем трем типам вкусовых сосочков (листовидным, желобоватым и грибовидным). Существование ВП с одной вкусовой рецепторной клеткой типа 3 или типа 2, которая окружена несколькими темными астроглиальными клетками, позволяет предположить присутствие в эпителии языка «блуждающих» вкусовых почек. В докладе демонстрируются результаты количественного стереологического анализа и трехмерные модели ВП и ВК из листовидных сосочков сусликов, и обсуждается вопрос о новообразовании вкусовых почек.

ВЛИЯНИЕ ГЕЛЬМИНТОВ НА ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН МОРСКИХ ПТИЦ

Куклина М.М., Куклин В.В.

Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН, Мурманск

E-mail: mmbi@online.ru

Изучение метаболических последствий паразитизма представляет особый интерес, поскольку различные изменения в обмене веществ организма при паразитарной инвазии наступают, как правило, до появления морфологических,

Пестов Н.А.	299	Пушин А.С.	79, 277
Петров А.Б.	176	Пшеничная А.Г.	50, 126
Петров Е.В.	167	Рабинович А.Л.	180
Петрова Р.Р.	28	Рагульская М.В.	127
Петровская Л.Е.	267, 334, 335	Раджабова Г.Г.	129
Петрусева И.О.	341	Радионон Д.Б.	128
Петушкова Н.А.	243	Разуваева Я.Г.	129
Печатников В.А.	31	Расулова В.Б.	100, 130
Пиголев А.В.	29	Рахимов М.М.	149, 309
Пинаев Г.П.	39	Рахимова Н.М.	130, 149
Пиндл В.	241	Рахимова Х.М.	131
Пинюгина М.В.	342	Рахманалиев Э.Р.	256, 306
Пиотровский Л.Б.	30	Рахманова Т.И.	307
Платонова Н.А.	73	Рахматуллина Э.М.	30
Плотников С.В.	254	Рашидова С.Ш.	181, 197, 312
Плохов Р.А.	124	Ребец Ю.В.	308
Пляхин И.В.	125	Ребец Ю.В.	308
Повалихин Р.Г.	73	Рендаков Н.Л.	309
Погосян А.С.	125	Реут Е.Н.	309
Подгорный Р.И.	295	Реут Е.Н.	309
Подлубная З.А.	300	Речкунова Н.И.	273
Покровский А.Г.	248, 319	Речкунова Н.И.	341
Полевая С.А.	193	Решетилов А.Н.	213
Полевщиков А.В.	49	Ржевский Д.И.	102
Полетаева А.О.	126	Рогачевский В.В.	99
Полосина Я.Ю.	301	Рогожин В.В.	326
Полоскова Е.Ю.	180	Рогожина Т.В.	132
Полыхалова И.В.	301	Родикова Е.А.	310
Полыхалова И.В.	301	Родина А.В.	267
Полудова Т.В.	88, 251	Родионов А.В.	337
Поляничко А.М.	322	Розенталь А.Н.	132
Понаморева О.Н.	213, 313	Романенкова М.Л.	311
Пономарева А.А.	302	Романов Р.В.	30
Попов В.Н.	285	Руадзе И.Д.	312
Попова Н.В.	303, 321	Рубан И.Н.	197
Попова Т.Н.	251	Рубан И.Н.	181, 312
Потехина И.Л.	60	Рудич А.Е.	295
Прасолов В.С.	108	Рудько О.И.	133, 256
Прокопович П.П.	304	Рузиева Д.М.	253
Прокофьев М.И.	342	Румянцева Н.И.	207
Прокушкин А.С.	305	Рустамова Р.П.	100
Прохоренко И.Р.	69	Рыбакова Е.В.	313
Птицын Л.Р.	315	рыбалко С.Д.	134
Пунина Е.О.	337	Рыбалко С.Д.	188
Пуртов Ю.А.	305	Рыжаков Г.Н.	349

Оглавление

Биофизика клетки, органов и систем....	3
Физиология и биомедицина	45
Математические проблемы биологии	169
Молекулярная биология и биохимия	205

Научное издание

БИОЛОГИЯ – НАУКА ХХІ ВЕКА

**6-я Пушинская школа-конференция молодых ученых
(Пушино, 20–24 мая 2002 г.):**

Сборник тезисов. Том 1.

Отпечатано с оригинал-макета,
предоставленного оргкомитетом конференции.

Лицензия ЛР № 020062 от 02.06.97.

Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Печать трафаретная.
Усл. печ. л. 22,7. Уч.-изд. л. 24,3. Тираж 400 экз. Заказ 02/232.

Издательство Тульского государственного педагогического университета
им. Л. Н. Толстого. 300026, Тула, просп. Ленина, 125.

Отпечатано в Издательском центре ТГПУ им. Л. Н. Толстого.
300026, Тула, просп. Ленина, 125.