



Санкт-Петербургский научный форум

**НАУКА И ОБЩЕСТВО**

**Физиология  
и медицина  
XXI века**

VI Петербургская  
встреча  
лауреатов  
Нобелевской  
премии

<http://scientificforum.spb.ru>



**ТЕЗИСЫ  
СЕКЦИОННЫХ  
И ПОСТЕРНЫХ  
ДОКЛАДОВ**

19-23 сентября • 2011 • Санкт-Петербург • Россия

Санкт-Петербургский научный форум

НАУКА И ОБЩЕСТВО

**Физиология и медицина  
XXI века**

VI Петербургская встреча  
лауреатов Нобелевской премии

Тезисы  
СЕКЦИОННЫХ И СТЕНДОВЫХ  
ДОКЛАДОВ

19–23 сентября ♦ 2011 ♦ Санкт-Петербург ♦ Россия

Санкт-Петербург  
Издательство Политехнического университета  
2011

УДК 539.293 + 539.55  
ББК В 379.2  
К 65

**Наука и общество. Физиология и медицина XXI века** : тезисы секционных и стендовых докладов Санкт-Петербургского научного форума. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. — 164 с.

Издание подготовлено редакционно-издательским отделом Санкт-Петербургского академического университета — научно-образовательного центра нанотехнологий РАН на основе MS Word файлов, представленных авторами докладов. Файлы конвертировались в формат L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, техническое редактирование касалось только ошибок конвертации, обусловленных дефектами подготовки исходных файлов.

- © Санкт-Петербургский академический университет — научно-образовательный центр нанотехнологий РАН, 2011
- © Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2011

ISBN 978-5-7422-3163-9

# Оглавление

## **Виртуальный и реальный мир медицины** (биоинформатика, системная биология и их интеграция в классическую медицину)

---

*А.Н. Шутко*

Гемопоэтический ресурс и продолжительность жизни при старении, раке  
и хроническом облучении . . . . . 10

*Е.Л. Мищенко, Н.В. Иванисенко, И.Р. Акбердин, В.А. Лихошвай, К.Н. Козлов,  
В.В. Гурский, М.Г. Самсонова, Н.А. Колчанов, В.А. Иванисенко*  
Математическая модель подавления репликации субгеномного репликона  
вируса гепатита С в клетке ингибитором NS3 протеазы SCH 503034 . . . 13

*В.М. Еськов, А.А. Хадарцев, О.Е. Филатова*  
Новые информационные технологии в здравоохранении . . . . . 15

*А.В. Дудков, Н.С. Линькова*  
Восстановление иммуногенеза при старении . . . . . 18

*Н.С. Линькова, В.Х. Хавинсон*  
Старение эпифиза: молекулярные механизмы и перспективы коррекции . . 20

*В.М. Еськов, А.А. Хадарцев, М.А. Филатов*  
Кибернетические подходы в описании психофизиологических функций  
учащихся . . . . . 22

## **Медицина будущего** (фундаментальная наука и новые подходы к лечению заболеваний, превентивная медицина, предсказательная медицина, индивидуальная медицина)

---

*В.Х. Хавинсон, В.В. Малинин, Б.Ф. Ванюшин*  
Молекулярные механизмы пептидергической регуляции генома  
и дифференцировки клеток . . . . . 26

*Е.В. Пименов, В.А. Оборин, А.Г. Ивонин*  
О роли эритроцитов в индивидуальной фармакологии . . . . . 28

<i>А.П. Шейн, М.С. Сайфутдинов, Г.А. Криворучко, Т.В.Сизова</i> Надежность и пластичность сенсомоторных структур удлиняемой конечности: нейрофизиологические аспекты . . . . .	30
<i>В.Н. Тихонов, В.Е. Бобович</i> Мини-свинки «микросибс» — приоритетный класс доноров для кеснотрансплантаций и медико-биотехнологических исследований . . . . .	33
<i>М.В. Преснякова, В.Л. Кузнецова, А.Л. Борисевич, И.Н. Атясов</i> Роль синдрома ДВС при развитии сепсиса в остром периоде ожоговой болезни . . . . .	36
<i>А.Ю. Малахова, С.Н. Трусов, Д.П. Ссвбо, А.В. Бурякина, Ф.С. Михайлицын</i> Будущее в лечении гельминтозов человека и животных новыми малотоксичными и эффективными средствами . . . . .	39
<i>Г.И. Лукманова, М.И. Лукманов</i> Прогнозирование индивидуального риска развития паразитарного заболевания . . . . .	42
<i>О.В. Кочетова, М.К. Гайнуллина, Т.В. Викторова</i> Роль генов репарации ДНК в формировании новообразований у работниц нефтехимического комплекса . . . . .	44
<i>Г.Ф. Корытина, Л.З. Ахмадишина, О.С. Целоусова, А.Ж. Нуриахметова, Ш.З. Загидуллин, Т.В. Викторова</i> Молекулярно-генетический анализ генов-кандидатов хронических заболеваний органов дыхания у жителей Республики Башкортостан . . . . .	47
<i>К.А. Шемеровский, В.И. Овсянников</i> Хрономедицинские аспекты брандиентерии . . . . .	50
<i>К.Д. Атылбеков, Б.Ж. Нысанова, Ж.Р. Ургенишбасва</i> Микробиологическое обоснование применения съёмных зубных протезов . . . . .	53

## **Здоровье здорового человека**

(физиологические механизмы целостности организма  
и поддержания здоровья, экономика здоровья,  
проблема долголетия)

---

<i>Г.Э. Удумбекова</i> Здравоохранение России: итоги 2010 года. Что надо делать дальше . . . . .	56
<i>А.И. Рагулин</i> Метрологическое обеспечение в области здравоохранения . . . . .	57
<i>В.С. Лучкевич, Г.Н. Мариничева, И.Л.Самодова</i> Здоровьесберегающая медицина как основа оптимизации качества жизни и благополучия человека . . . . .	60
<i>Л.М. Злотникова</i> Экономическая наука и проблемы здоровья населения . . . . .	63

<i>В.А.Шуров, В.А.Холодков, А.В.Сафонова</i>	
Пути решения демографической проблемы в современных условиях . . . . .	66
<i>А.Л. Максимов</i>	
Методические подходы к оценке сезонных перестроек кардиоритма у юношей, уроженцев-европеоидов и аборигенов Северо-Востока России . . . . .	69
<i>В.В. Власюк, Ю.В. Лобзин, А.А. Несемянов</i>	
Точная диагностика проводной точки, степени асинклитизма и вставления головки — путь к профилактике повреждений головного мозга плодов в родах . . . . .	71
<i>Л.В. Осадчук</i>	
Исследование региональной и этнической изменчивости мужской фертильности в РФ: результаты и перспективы . . . . .	73
<i>Т.Г. Кузнецова</i>	
Анализ вариабельности сердечного ритма дошкольника в процессе целодостижения . . . . .	76
<i>С.В. Горанская</i>	
Первичная профилактика среди подростков и молодежи как противодействие распространению ВИЧ-инфекции . . . . .	78
<i>А.Т. Волкова, С.Р. Загидуллина, Э.Р. Сабитова, И.А. Потапова, Т.В.Викторова</i>	
Анализ спектра кариологических показателей букального эпителия у девушек, проживающих в городской и сельской местности . . . . .	81
<i>Е.Н. Макарова, Н.М. Бажан</i>	
Коррекция метаболизма в период беременности и лактации у мышей с генетической формой ожирения . . . . .	84

## **Гены и здоровье**

---

<i>Е.И. Рогов, А.П. Григоренко, Т.В. Тяжлова, Д.А. Рештов, Л.И. Шагам, А.Ю. Гольцов, Т.В. Андреева</i>	
Полный геномный анализ как новая парадигма для решения медико-генетических задач . . . . .	88
<i>Е.Л. Паткин</i>	
Эпигенетика, тандемные ДНК повторы и комплексные патологии человека . . . . .	90
<i>В.С. Баранов</i>	
Персонализированная медицина: ожидания, разочарования и надежды . . . . .	93
<i>М.Ю. Скоблов</i>	
Новые виды РНК и их роль в регуляции активности генов . . . . .	96
<i>А. Тамилиш, М.А. Лисковых, А.П. Давыдов-Синицын, Е.Н. Толкунова, И. Чуйкин, М. Бадер, Н.В. Аленина</i>	
Генетическая сенсibilизация как новый подход в подавлении туморогенности плюрипотентных стволовых клеток . . . . .	97

<i>Т.Р. Сойдла, О.В. Невзглядова, Е.В. Михайлова, А.В. Артемов, А.Г. Миттенберг, Е.И. Костылева, И.М. Кузнецова, К.К. Туровсров, Т.О. Артамонова, М. А. Ходорковский</i> Прион-зависимые белки и влияние красного пигмента дрожжей на амилоиды <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> . . . . .	98
<i>И.А. Скачкова, А.Ф. Ахметгалеева, И.М. Хидиятова, Д.В. Галиева, Р.В. Магжанов, Э.К. Хуснутдинова</i> Анализ гена <i>MFN2</i> у пациентов с моторно-сенсорными нейропатиями из Республики Башкортостан . . . . .	101
<i>Т.Р. Насибуллин, В.В. Эрдман, И.А. Туктарова, И.Е. Николаева, Л.Н. Гареева, Р.И. Садикова, И.М. Карамова, Л.Н. Хусаинова, О.Е. Мустафина</i> Изучение полиморфных маркеров генов факторов воспаления как потенциальных предикторов инфаркта миокарда . . . . .	103
<i>Т.Р. Насибуллин, Я.Р. Тимашева, В.В. Эрдман, И.А. Туктарова, О.Е. Мустафина</i> Анализ ассоциаций полиморфных маркеров генов цитокинов с эссенциальной гипертензией . . . . .	105
<i>Г.Ф. Гималова, А.С. Карунас, Ю.Ю. Федорова, Э.Р. Гумснная, М.М. Имангулова, А.Р. Бикташева, С.В. Левашева, Э.И. Эткина, Э.К. Хуснутдинова</i> Анализ мутаций в гене филаггрина у пациентов с атопическим дерматитом и в этнических группах Республики Башкортостан . . . . .	107
<i>В.В. Эрдман, И.А. Туктарова, Т.Р. Насибуллин, О.Е. Мустафина</i> Генетический полиморфизм и долголетие человека: анализ ассоциаций . . . . .	109

## **Мозг: новые горизонты исследований**

---

<i>М.Б. Штарк, М.В. Резакова, А.А. Савелов</i> Функциональная магнитно-резонансная томография головного мозга и механизмы саморегуляции физиологических функций . . . . .	112
<i>В.В. Сулов</i> Оптимизация стресса в эволюции мозга . . . . .	115
<i>Р.И. Сепиашвили</i> Мозг — дирижер иммунной системы . . . . .	118
<i>Н.Г. Зуева, И.А. Святогор, И.В. Федоткина, С.А. Авдющенко</i> Психологические корреляты появления (усиления) тета-ритма в лобных отведениях при ритмической фотостимуляции . . . . .	122
<i>П.Д. Лисачев, М.Б. Штарк, В.О. Пустыльник, О.И. Эпштейн</i> Экспрессия генов S100 белков, вызванная тетанизацией гиппокампа, и эффекты антидспрессанта флуоксетина . . . . .	125

## **Сердце**

---

<i>А.А. Костарева</i>	
Генная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний . . . . .	128
<i>А.В. Папов, А.А. Тотолян</i>	
Воспалительные и пролиферативные механизмы прогрессирования атеросклероза как возможные мишени для вмешательства . . . . .	130
<i>С.В. Анисимов, А.Н. Крутиков, Д.С. Лебедев, А.Ю. Зарицкий</i>	
Стволовые клетки в кардиологии: современное состояние проблемы и возможности клинического применения . . . . .	132
<i>И.М. Рощевская, М.П. Рощевский</i>	
Электрокардиограмма человека и животных . . . . .	134
<i>И.Л. Ерохина, С.В. Оковитый</i>	
Реакция популяции тучных клеток на патологию сердца . . . . .	136
<i>В.И. Евлахов, И.З. Поясов</i>	
Гемодинамические механизмы снижения сердечного выброса при экспериментальной ишемии миокарда . . . . .	138
<i>А.Ю. Юров</i>	
Вклад динамических компонент преднагрузки правого сердца в развитие системных сердечно-сосудистых сдвигов . . . . .	140
<i>А.В. Самойленко</i>	
Сердечный выброс и венозный возврат . . . . .	143
<i>И.З. Поясов</i>	
Волновые гемодинамические процессы в регуляции сосудистых функций системы кровообращения . . . . .	145
<i>В.А. Головки</i>	
Молекулярные и клеточные механизмы генерирования и регуляции автоматии . . . . .	147

## **Стресс:pro et contra**

---

<i>Д.А. Жуков</i>	
Неконтролируемый стресс и стратегия поведения . . . . .	150
<i>Н.И. Ярушкиса</i>	
Стресс и болевая чувствительность . . . . .	152
<i>Е.А. Рыбникова, М.О. Самойлов</i>	
Патогенные и адаптогенные эффекты гипоксического стресса . . . . .	154
<i>И.А. Виноградова, А.И. Горанский</i>	
Изменение роста-весовых показателей у крыс в онтогенезе при нарушении циркадных хроноритмов . . . . .	156



<i>С.Г. Дзугков, Ф.С. Дзугкова, Е.А. Такова</i>	
Нарушение липидного обмена и метаболизма оксида азота при экспериментальном сахарном диабете . . . . .	159
<i>Е.А. Такова, Ф.С. Дзугкова, С.Г. Дзугков, Ж.Р. Битарова</i>	
Эндотелиальная дисфункция и ее маркеры на фоне интоксикации солями никеля, кобальта и кадмия . . . . .	161
<i>А.М. Зайчик</i>	
Эпоха Г. Сельс: 70 лет споров . . . . .	163