

US - RUSSIA  SCIENTIFIC FORUM



Российско-американский научный Форум по биомедицинским исследованиям
Отчет о 1-й ежегодной конференции

16-18 ноября 2011 г.
Москва, Российская Федерация

I. О российско-американском сотрудничестве в области биомедицинских исследований

Российско-американское сотрудничество в области биомедицинских исследований – частно-государственная инициатива Фонда Национальных институтов здоровья США (Фонд НИИ) /www.fnih.org/ в рамках Российско-американской двусторонней Президентской комиссии, учрежденной в 2009 году. Российско-американское сотрудничество в области биомедицинских исследований реализуется в двух формах: ежегодные конференции Форума, нацеленные на непосредственное взаимодействие ученых России и США, и учебные курсы, проводимые Клиническим центром Национальных институтов здоровья США (НИИ) для российских ученых.

Российско-американская двусторонняя Президентская комиссия состоит из 17 рабочих групп, возглавляемых Государственным департаментом США и Министерством иностранных дел Российской Федерации. Рабочая группа по здравоохранению Комиссии организована в рамках зонтичного соглашения между Министерством здравоохранения и социальных служб США и Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Форум отвечает задачам 4-й цели Рабочей группы по здравоохранению – научному сотрудничеству. Помимо сотрудничества цели Рабочей группы включают охрану здоровья матери и ребенка, пропаганду здорового образа жизни, борьбу с инфекционными болезнями и глобальные проблемы здравоохранения.

Форум руководствуется соглашениями между следующими организациями: Национальные институты здоровья, Национальная академия наук (Институт медицины) США, Российская академия медицинских наук (РАМН) и Российская академия наук (РАН).

II. Мероприятия Форума

В рамках Двусторонней Российско-американской Президентской Комиссии и на основании соглашений между Министерством здравоохранения и социальных служб США и Министерством здравоохранения и социального развития РФ, Национальными институтами здоровья США и Российской академией медицинских наук, а также Национальными институтами здоровья, Национальной академией наук США, Институтом медицины США и Российской академией наук, 25-26 апреля 2011 г. состоялось организационное совещание по подготовке первой конференции Форума, планируемой на осень 2011 г. Двухдневное совещание позволило представителям государственных учреждений и ученым России и США определить приоритетные направления сотрудничества, выбрать руководителей направлений и составить перечень предполагаемых бизнес-партнеров. Ряд частных компаний был приглашен для участия в организационном совещании, ознакомлен с идеей Форума и возможностями дальнейшего сотрудничества.

16-18 ноября 2011 г в Москве в Российской академии наук состоялась первая ежегодная научная конференция Форума, в которой приняли участие более 200 ученых, официальных лиц, и представителей бизнеса России и США. 14-18 ноября 2011г. в Центре акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И.Кулакова были проведены

курсы “Подготовка клиницистов и специалистов по трансляционной медицине”, в которых участвовали более 100 медицинских специалистов из регионов России. Помимо этого, в Вашингтоне на базе Национальных Институтов Здоровья 14 и 17 ноября 2011г. прошла первая российско-американская конференция по Наукам о мозге в рамках Российско-американского научного Форума.

III. Тематические области

Форум включает 8 приоритетных направлений, представляющих интерес как для России, так и для США: здоровый образ жизни, науки и мозге, онкология, развитие человека, сердечно-сосудистые заболевания, инфекционные заболевания, редкие заболевания, а также подготовка клиницистов и специалистов по трансляционной медицине. В 2011г. Министерство здравоохранения и социального развития РФ сформулировало приоритеты в научных исследованиях в области здравоохранения, и обнародовало стратегические направления развития биомедицинских исследований на период 2012-2015 гг., включающие неинфекционные заболевания, здоровый образ жизни, онкологические и инфекционные заболевания. В 2012г. Минздравсоцразвития России дополнительно объявит ряд приоритетных направлений. Форум в дальнейшем намерен продолжить работу в рамках тематических направлений, упомянутых выше.

IV. Партнеры Форума

Форум - частно-государственное партнерство, где ведущим партнером является FNIH, координирующий и организующий деятельность Форума. В тесном взаимодействии с FNIH отдельные Институты NIH фокусируются на одной или нескольких тематических областях Форума (см. раздел III. Тематические области). Основной учредитель и бизнес-партнер Форума – компания «Эли Лилли», предоставившая первоначальные ресурсы для организации и проведения мероприятий. Фонд NIH привлек другие компании к участию в одном или нескольких направлениях Форума. В настоящее время такими компаниями являются Amway, Amgen, Abbott, Coca Cola, Johnson & Johnson, Genzyme, Pfizer, Pepsi, Bristol Myers Squibb, Bach Pharma, Celgene, Merck, Genetic Alliance, Novartis, and ChemDiv/ChemRag. Список бизнес-партнеров открыт.

V. Подведение итогов конференции Форума

Всем зарегистрированным участникам конференции было предложено участвовать в кратком опросе, затрагивающем такие вопросы как место проведения и организацию, слабых местах, и возможностях по усовершенствованию последующих конференций и организации сотрудничества.

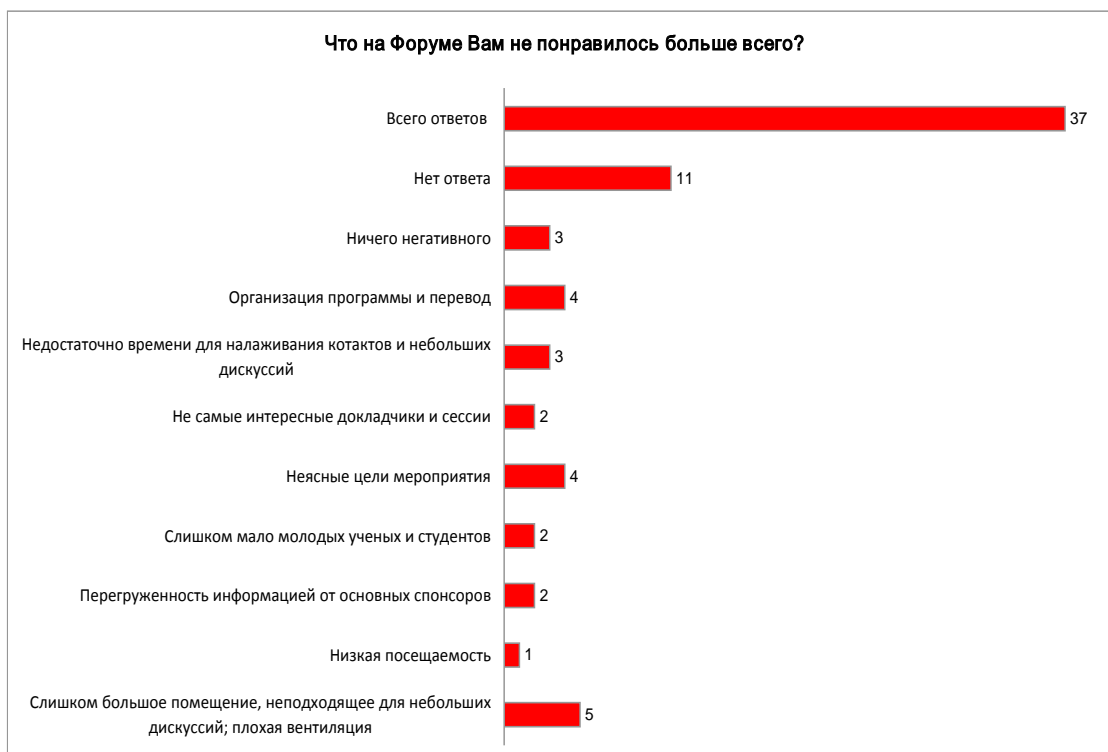
Ответы участников подтверждают необходимость и заинтересованность в проведении дополнительных совещаний по тематическим направлениям в целях дальнейшего укрепления связей и развития партнерства.

Основные результаты опроса показаны на диаграммах, приведенных ниже.

Что на Форуме Вам понравилось больше всего?



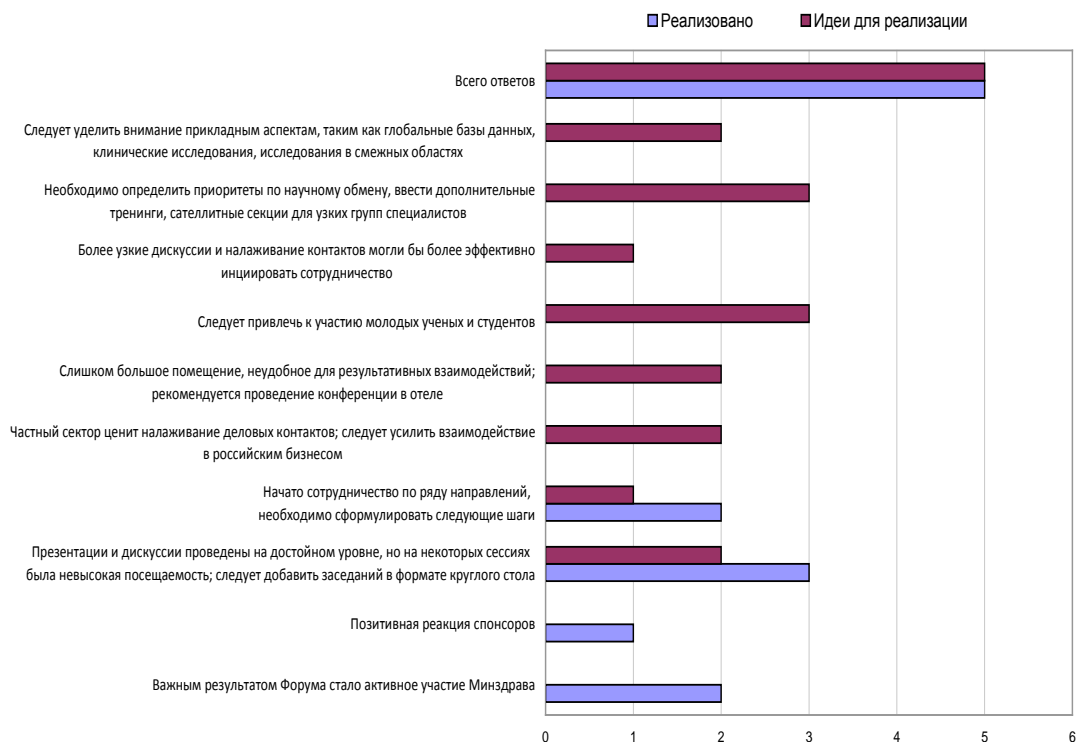
Что на Форуме Вам не понравилось больше всего?



Как можно было бы улучшить Форум?



Предложения для реализации на конференциях Форума



Сопредседатели сессий со стороны США и России представили свои предложения по улучшению работы Форума и предложили мероприятия по расширению и укреплению сотрудничества между участниками, организациями, государственными организациями и частными компаниями в рамках Форума. Обсуждение полученных предложений приведено ниже, по тематическим областям Форума:

1. Науки о мозге:

Эксперты направления «Науки о мозге» встретились в НИИ 17 ноября 2011 года, чтобы ознакомиться с текущим положением в различных областях неврологии и обсудить перспективные направления сотрудничества. В результате было принято решение, что особый интерес как для России, так и для США представляет совместный зонтичный проект «Разработка доклинической диагностики и превентивного лечения нейродегенеративных заболеваний». Проект состоит из трех основных разделов: (1) Разработка доклинической диагностики болезни Паркинсона; (2) Разработка доклинической диагностики болезни Альцгеймера; (3) Разработка превентивной нейропротекторной терапии болезнями Паркинсона и Альцгеймера.

2. Онкология:

США и Россия ведут долгосрочное научное сотрудничество по различным проблемам онкологии, среди которых облучение, банки геномов и тканей, ограничение табакокурения и эпидемиологические исследования. По итогам Форума подготовлены несколько проектов, посвященных таким проблемам как одновременное многонаправленное лечение опухолей, ангиогенез, изучение модульных нанотранспортеров противораковых препаратов. Важными направлениями исследований в России и США остаются онкологические исследования, клинические испытания, диагностика и лечение. Кроме того, Минздравсоцразвития объявило о приоритетности профилактики, исследований и контроля онкологических заболеваний среди прочих направлений научных исследований в России на период 2012-2015 гг.

3. Здоровый образ жизни:

Основной проблемой в профилактике неинфекционных заболеваний является включение в повседневную жизнь граждан России и США активного и здорового начала. Правильная диета, физическая активность и ограничение употребления алкоголя, табака и наркотиков являются основами любого здорового общества. США и Россия разработали серию программ, направленных на поддержку активного и здорового образа жизни среди населения. На конференции Форума был выявлен ряд вопросов, представляющих взаимный интерес для сотрудничества по теме «Здоровый образ жизни», по которым в настоящее время ведутся переговоры с различными частными компаниями и государственными учреждениями в США и России.

4. Инфекционные заболевания:

Среди наиболее актуальных направлений сотрудничества в области инфекционных заболеваний являются исследования в области туберкулеза. По результатам форума разработан совместный проект РАН - Эли Лилли «Туберкулез: диагностика и создание лекарств». Проект будет подан на рассмотрение в Фонд Сколково. Проект предполагает создание исследовательского центра на базе Института общей генетики им.Н.И.Вавилова РАН, в рамках Инициативы Лилли по разработке противотуберкулезных лекарств. Цель создания исследовательского центра - налаживание инфраструктурного взаимодействия между институтами РАН в области медицинской химии, фармакологии и доклинических исследований. Проект предполагает проведение следующих исследований: химический синтез, скрининг и часть доклинических исследований ингибиторов протеинкиназ *M.tuberculosis*; ингибиторы FOF1 АТФ-синтазы *M.tuberculosis*; ингибиторы токсин-антитоксин системы белков *M.tuberculosis*; ингибиторы сопротивления транскрипционных нормативных *whiB7* генов *M.tuberculosis*. Компетенции: противотуберкулезные препараты нового механизма действия; новые биомишени *Mycobacterium tuberculosis*; сфокусированные библиотеки синтетических противотуберкулезных веществ; биомишень-направленный скрининг противотуберкулезных веществ; компьютерный дизайн новых противотуберкулезных препаратов; новые клеточные тест-системы для скрининга ингибиторов протеин-киназ; фармакологические и доклинические исследования новых препаратов.

5. Редкие заболевания:

В 2011 году Россия приняла закон об оказании медицинской помощи пациентам с редкими/орфанными заболеваниями и объявила 2012 год Годом редких заболеваний. Эти события в России дают возможность глубже изучить и определить направления и перспективы проведения исследований и подготовки кадров в области редких/орфанных заболеваний. Одно из предложений для дальнейшего сотрудничества в области редких заболеваний в рамках российско-американского Форума является создание *Интернет-портала по редким заболеваниям*. Портал будет служить источником информации для научных и медицинских кругов, учреждений, экспертов, профессиональных сообществ, пациентов и их адвокатов. В настоящее время в России прорабатываются вопросы организации и поддержки специализированного Интернет-портала; запуск запланирован на конец 2012 года.

6. Развитие человека:

Тематическая область «Развитие человека» является одной из комплексных тем, в которой профильные учреждения, организации, исследовательские институты и университеты России и США ведут долгосрочное сотрудничество. В 2012 году в России ряд американских исследователей приняли участие в конференциях и симпозиумах, посвященных акушерству, гинекологии и здоровью матери и ребенка.

7. Предлагаемые двусторонние соглашения и негосударственные источники финансирования:

В данный момент ведутся переговоры о заключении соглашения (Меморандума о взаимопонимании) между Министерством образования и науки Российской Федерации и Национальными институтами здоровья США.

Также в настоящее время обсуждаются проекты дополнительных соглашений для поддержки сотрудничества и исследований между государственными учреждениями и частными компаниями России и США.

VI. Реализуемые и разрабатываемые проекты

Ряд российско-американских совместных проектов уже реализуются, и некоторые из них находятся на стадии подготовки. Ниже представлен перечень этих проектов:

1. Проект: Конъюгированная вакцина против *Pseudomonas aeruginosa*
Российский участник: Институт органической химии им.Н.Д.Зелинского РАН
Высший химический колледж РАН
Институт вакцин и сывороток им. И.И.Мечникова РАМН
Федеральное государственное унитарное предприятие "Микроген"
Американский участник: Гарвардская Школа Медицины
Статус: в подготовке
Финансирование: НИИ, Министерство образования и науки, Министерство промышленности и торговли России

2. Проект: Одновременное многонаправленное лечение опухолей
Российские участники:
Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН
Институт общей генетики им.Н.И.Вавилова РАН
Институт биологии гена РАН
Институт молекулярной генетики РАН
Институт биоорганической химии им. акад. М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова РАН
Российский научный онкологический центр им.Н.Н. Блохина РАМН
Американские участники: будут определены
Финансирование: Всего \$ 30 млн., в т.ч. США - \$ 15 млн. от NIH, Россия - \$ 15 млн. (ок. 450 млн. руб.) от Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства здравоохранения и социального развития России и Фонда Сколково.

3. Проект: Модульные нанотранспортеры - универсальная платформа объединения биотехнологически и химически синтезированных модулей
Российский участник: Институт биологии гена РАН
Американский участник: Университет Дьюка
Статус: готовится заявка для финансирования
Финансирование: \$600000, США - \$300000 от NIH и фирм, \$300,000 от Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства здравоохранения и социального развития РФ и Фонда Сколково (по \$300000 на каждую лабораторию в течение 3 лет)

4. Проект: ВИЧ-туберкулез: диагностика и разработка лекарств
Российские участники:
Институт вирусологии им.Д.И.Ивановского РАМН
Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза РАМН
Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии
Минздравсоцразвития
Институт общей генетики им.Н.И.Вавилова РАН
Институт органического синтеза УрО РАН
Новосибирский институт органической химии СО РАН
Американские участники:
Научно-исследовательский институт инфекционных заболеваний г.Сиэтла
Эли Лилли
Статус: в разработке
Финансирование: проект будет подан для финансирования в Министерство образования и науки России и Фонд Сколково

5. Проект: Медицинская протеомика в контексте биоинформатики стратегии DELSA
Российский участник: Институт биомедицинской химии им.В.Н.Ореховича РАМН
Американские участники:
Хьюстонская детская клиническая больница
Онкологический научный центр Фреда Хатчинсона
Центр вычислительной медицины и биологии Университета штата Мичиган

Отделение химии и химической биологии Северо-Восточного университета
Статус: назначены координаторы проекта со стороны России и США
Финансирование: Проект будет представлен в Министерство образования и науки России

6. Проект: Микробиом человека: метагеномика, новые биомаркеры болезни, трансляционные исследования в персонализированной медицине
Российские участники:
Институт общей генетики им.Н.И.Вавилова РАН
Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН
Институт медико-биологических проблем РАН
Московский государственный университет им.М.В.Ломоносова
Научно-исследовательский институт физико-химической медицины
Американские участники:
Институт геномных наук, Университет штата Мэриленд
Школа медицины, Университет штата Мэриленд
Университет Джорджа Мейсона
Статус: в разработке
Финансирование: Проект будет представлен для финансирования в Министерство образования и науки России
7. Проект: Доклиническая разработка и профилактика нейродегенеративных заболеваний
Возможные российские участники:
Институт биологии развития РАН
Институт молекулярной генетики РАН
Институт биоорганической химии РАН
Институт физиологически активных веществ РАН
Институт эволюционной физиологии и биохимии РАН
НИИ нормальной физиологии РАМН
НИИ фармакологии им.В.В.Закусова РАМН
Московский государственный медицинский университет, Минздравсоцразвития
Возможные американские участники:
Национальный институт неврологических расстройств и инсульта;
Вашингтонский университет;
Институт дегенеративных заболеваний
Статус: в подготовке

VII. Следующие шаги

1. Для более эффективной работы Форума необходимо определить приоритеты в совместных исследованиях и пути их реализации в течение последующих 3-5 лет. Приоритетные направления должны соответствовать выбранным ранее темам Форума, а также учитывать меняющиеся условия научной деятельности, возможности и приоритеты проведения биомедицинских исследований в каждой стране. Для выработки приоритетных направлений предлагается провести ряд небольших совместных рабочих совещаний с использованием цифровых видеоконференций. Рабочие совещания начнутся

в конце марта 2012 года и призваны решать задачи реорганизации управляющего комитета, присоединения новых участников, а также организации и функционирования рабочих групп (см. ниже в разделе 3).

2. Ежегодные конференции Форума в 2012-2015 гг. будут проводиться поочередно в Москве и Вашингтоне, округ Колумбия; ближайшая конференция состоится в Вашингтоне, округ Колумбия, в конце 2012 года. Для того чтобы сделать обсуждение с участием исследователей, государственных организаций и частных компаний, более целенаправленным, углубленным и результативным, все последующие конференции Форума будут сфокусированы на более узкой тематике с целью формирования совместных проектов. Предлагается следующий план проведения конференций Форума:

2012 - Редкие заболевания и разработка лекарственных средств

2013 - Науки о мозге

2014 - Инфекционные заболевания и Онкология

2015 - Активный/здоровый образ жизни и Сердечно-сосудистые заболевания

3. Для оптимизации организации научного сотрудничества по отдельным тематическим областям Управляющий комитет сформирует Рабочие группы по каждой тематике, состоящие из 4 экспертов от обеих стран и возглавляемые сопредседателями тематической области. Задачей Рабочих групп будет разработка и планирование деятельности в рамках соответствующей темы. Члены Рабочей группы будут контактировать непосредственно с сопредседателями тематической области и с администрацией Форума в НИИ и РАН. Рабочие группы разработают практические рекомендации для возможных партнеров и направления для каждой темы.

4. Наряду с ежегодными тематическими конференциями в течение года будут проводиться небольшие рабочие семинары или мини-симпозиумы.

На 2012 год запланировано проведение следующих рабочих совещаний:

- Январь 2012 года: Российско-американское сотрудничество в изучении биомаркеров, Институт общей генетики им.Н.И.Вавилова РАН (проведен)
- Июнь 2012 года: Микробиом человека: метагеномика, новые биомаркеры заболевания, трансляционные исследования в персонализированной медицине
- Июль 2012 года: ВИЧ-туберкулез: новые парадигмы и разработка лекарств
- Сентябрь 2012 года: Обсуждение работы в рамках проекта «Доклиническая диагностика и профилактика нейродегенеративных заболеваний»
- 2012 год, даты уточняются: Обсуждение сотрудничества в области эпилепсии, черепно-мозговых травм, развития мозга в нормальных и патологических условиях

5. Обучение: В 2011 году Клинический центр НИИ провел 5-дневный курс обучения «Принципы и практика в клинических исследованиях» в Научном центре акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад.В.И.Кулакова в Москве. В настоящее время Клинический центр НИИ работает над организацией курса клинической фармакологии, который состоится в Научном центре акушерства, гинекологии и перинатологии им.акад.В.И.Кулакова в начале 2013 года.

Прорабатывается вопрос проведения в 2012-2015 гг. обучающих курсов по следующим направлениям: Редкие/орфанные заболевания; Здоровый образ жизни: трансляционные исследования; Геномика и метагеномика.

6. Финансирование: Для изыскания дополнительных финансовых ресурсов для функционирования Форума необходимо проведение переговоров с Министерством здравоохранения и социального развития РФ, Министерством промышленности и торговли РФ и Министерством образования и науки РФ. Подобное финансирование может быть нацелено на проведение совместных фундаментальных и прикладных биомедицинских исследований, трансфер технологий и клинические исследования. Заинтересованные российские и американские фармацевтические компании будут отобраны в ходе подготовки проекта.

Необходимо также продолжить переговоры о возможности поддержки информационного портала или других видов сотрудничества с Фондом Сколково.

7. Участие частного сектора: Компании, заинтересованные в получении дополнительной информации о российско-американском сотрудничестве в области биомедицинских наук, просим обращаться по адресу:

Энн Эшби
Заместитель исполнительного директора
Фонда Национальных Институтов Здоровья

9650 Rockville Pike
Bethesda, MD 20814-3999
E-mail: ann.ashby@nih.gov
Телефон: 301.435.1641