

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ –
ИНСТИТУТ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



XV Конференция по космической биологии и
авиакосмической медицине с международным участием
«Проект Бион-М1: результаты и перспективы
экспериментов и исследований»

/18 - 20 ноября 2014 года, г. Москва/

Уважаемые коллеги !

Приветствую всех Вас — участников проекта Бион-М1 и гостей, которые интересуются проблемами космической биологии и физиологии.

Хорошо известно, что в нашей стране в период 1973 - 1997 гг. были успешно проведены эксперименты и исследования в полетах одиннадцати биоспутников Бион, сыгравшие важную роль в развитии наук о жизни. Запуск в космос биоспутника Бион-М1 в 2013 году, т.е. через 16 лет после полета биоспутника Бион-11, явился важным событием в отечественной и мировой космонавтике и свидетельством признания научно-практической значимости экспериментальных исследований на животных и других биологических объектах в орбитальных космических полетах.

Создание космического аппарата Бион-М1 было предусмотрено Федеральной космической программой России на период 2005-2015 гг. Разработчиком этого космического аппарата, как и предыдущих биоспутников, был ОАО «РКЦ Прогресс», г. Самара. Ответственным за разработку и реализацию комплексной программы экспериментов и исследований, за создание бортовой научной аппаратуры, отбор и подготовку биообъектов к полету являлся Государственный научный центр РФ — Институт медико-биологических проблем РАН, г. Москва.

В проведении экспериментальных исследований по проекту Бион-М1 участвовали специалисты из 70 научных и образовательных учреждений России, а также специалисты США, Франции, Германии, Венгрии, Казахстана и Украины.

Считаю очень важным обсудить на конференции не только итоги успешно проведенных исследований, но и перспективы дальнейших экспериментов и исследований в космических полетах и наземных модельных экспериментах.

Желаю всем участникам конференции плодотворной работы и интересных встреч со своими коллегами.

И.Б.Ушаков, академик

директор ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Председатель Программного комитета

Общая информация

Конференция проводится в здании Президиума Российской академии наук по адресу: г. Москва, Ленинский проспект д. 32А. Метро «Ленинский проспект», выход в сторону первого вагона поезда, идущего из центра Москвы. Далее пешком мимо монумента Ю.А.Гагарину по подземному переходу на противоположную сторону Ленинского проспекта в направлении зданий белого цвета. Троллейбусы: 4, 7, 33, 62 от станции метро «Октябрьская» в направлении от центра Москвы до остановки «Площадь Гагарина».

Для прохода в здание Президиума необходимо иметь при себе паспорт или удостоверение личности.

Рабочие языки конференции — русский и английский. Все доклады обеспечиваются синхронным переводом.

Конференция проводится при финансовой поддержке **Президиума Российской академии наук, Российского фонда фундаментальных исследований и ОАО «ФОНДСЕРВИСБАНК».**

Организационный комитет

Григорьев Анатолий Иванович	академик, председатель, Президиум РАН
Ушаков Игорь Борисович	академик, заместитель председателя, ГНЦ РФ-ИМБП РАН
Сычев Владимир Николаевич	доктор биологических наук, ответственный секретарь, ГНЦ РФ- ИМБП РАН
Алферов Александр Васильевич	кандидат экономических наук, Совет РАН по космосу
Балабан Павел Милославович	член-корреспондент РАН, Институт ВНД и нейрофизиологии РАН
Веселкин Николай Петрович	академик, Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М.Сеченова РАН
Гречкин Александр Николаевич	академик, Казанский институт биохимии и биофизики КазНЦ РАН
Дворецкий Джан Петрович	член-корреспондент РАН, Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН
Зеленый Лев Матвеевич	академик, председатель Совета РАН по космосу, Президиум РАН
Ильин Евгений Александрович	доктор медицинских наук, ГНЦ РФ- ИМБП РАН
Кирилин Александр Николаевич	доктор технических наук, ОАО «РКЦ Прогресс»
Кирпичников Михаил Петрович	академик, ФГОУВПО «Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова»
Кудяров Валерий Николаевич	член-корреспондент РАН, Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН
Наточин Юрий Викторович	академик, отделение физиологических наук РАН
Никольский Евгений Евгеньевич	академик, Казанский институт биохимии и биофизики КазНЦ РАН
Орлов Олег Игоревич	член-корреспондент РАН, ГНЦ РФ- ИМБП РАН
Панченко Владислав Яковлевич	академик, Российский фонд фундаментальных исследований

Рогожников Вячеслав Александрович	доктор медицинских наук, Федеральное медико- биологическое агентство
Ткачук Всеволод Арсеньевич	академик, ФГОУВПО «Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова»
Шилов Анатолий Евгеньевич	кандидат технических наук, Роскосмос

Организационный комитет ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Романов Александр Николаевич	заместитель директора, председатель
Белаковский Марк Самуилович	кандидат медицинских наук, заместитель председателя
Раков Денис Вячеславович	кандидат биологических наук, заместитель председателя
Денисов Сергей Леонидович	кандидат медицинских наук
Поляков Михаил Васильевич	доктор медицинских наук
Каминская Светлана Владимировна	
Семенова Татьяна Васильевна	
Смирнова Тамара Александровна	кандидат биологических наук
Погожев Аркадий Александрович	
Шуленин Анатолий Павлович	
Шумилина Ирина Владимировна	кандидат биологических наук
Асейчев Анатолий Владимирович	
Пономарев Сергей Алексеевич	кандидат медицинских наук

Программный комитет ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Ушаков Игорь Борисович	академик, председатель
Орлов Олег Игоревич	член-корреспондент РАН, заместитель председателя
Сычев Владимир Николаевич	доктор биологических наук, заместитель председателя
Ильин Евгений Александрович	доктор медицинских наук
Буравкова Людмила Борисовна	член-корреспондент РАН
Козловская Инеса Бенедиктовна	член-корреспондент РАН
Виноградова Ольга Леонидовна	доктор биологических наук
Шенкман Борис Стивович	доктор биологических наук
Ильин Вячеслав Константинович	доктор медицинских наук
Солдатов Павел Эдуардович	доктор медицинских наук
Андреев-Андриевский Александр Александрович	кандидат биологических наук
Шуршаков Вячеслав Александрович	кандидат физико-математических наук

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАСЕДАНИЙ

<u>Вторник, 18 ноября</u>	<u>9.30-11.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Открытие конференции и пленарная сессия		
<u>Вторник, 18 ноября</u>	<u>11.30-13.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Сердечно-сосудистая и респираторная системы		
<u>Вторник, 18 ноября</u>	<u>14.00-15.30</u>	<i>Президентский зал</i>
Биохимия и морфология внутренних органов		
<u>Вторник, 18 ноября</u>	<u>15.30-17.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Геномика и протеомика		
<u>Вторник, 18 ноября</u>	<u>11.30-13.00</u>	<i>Конференц-зал</i>
Биотехнология		
<u>Вторник, 18 ноября</u>	<u>14.00-15.30</u>	<i>Конференц-зал</i>
Микробиологические исследования		
<u>Вторник, 18 ноября</u>	<u>15.30-17.00</u>	<i>Конференц-зал</i>
Радиационные исследования		
<u>Среда, 19 ноября</u>	<u>9.30-11.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Центральная нервная система, сенсорные системы /Заседание 1/		
<u>Среда, 19 ноября</u>	<u>11.30-13.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Центральная нервная система, сенсорные системы /Заседание 2/		
<u>Среда, 19 ноября</u>	<u>14.00-16.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Двигательная система /Заседание 1/		
<u>Среда, 19 ноября</u>	<u>16.00-17.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Двигательная система /Заседание 2/		
<u>Среда, 19 ноября</u>	<u>17.00-18.30</u>	<i>Президентский зал</i>
Скелетные ткани		
<u>Среда, 19 ноября</u>	<u>9.30-11.00</u>	<i>Конференц-зал</i>
Экзобиологические исследования		

<u>Среда, 19 ноября</u>	<u>11.30-13.00</u>	<i>Конференц-зал</i>
Растения в космосе		
<u>Четверг, 20 ноября</u>	<u>9.30-11.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Иммунология		
<u>Четверг, 20 ноября</u>	<u>11.30-13.30</u>	<i>Президентский зал</i>
Клеточная биология		
<u>Четверг, 20 ноября</u>	<u>14.30-15.00</u>	<i>Президентский зал</i>
Аппаратура для исследований поведения грызунов		
<u>Четверг, 20 ноября</u>	<u>15.00-17.30</u>	<i>Президентский зал</i>

Основные научные итоги по проекту Бион-М1 и перспективы экспериментов и исследований по проекту Бион-М2

/ круглый стол /

Вторник, 18 ноября

9.30-11.00

Президентский зал

Открытие конференции

Ведущий И.Б. Ушаков

Вступительное слово — А.И. Григорьев, вице-президент

Приветствие от РАН – Л.М. Зеленый, вице-президент РАН, председатель Совета РАН по космосу

Приветствие от Роскосмоса

Пленарная сессия

Председатель Е.А. Ильин

Проект Бион-М1: общая характеристика и этапы реализации

*В.Н. Сычев, Е.А. Ильин, Е.Н. Ярманова, Д.В. Раков, Б.С. Шенкман, И.Б. Ушаков, А.Н. Кирилин, О.И. Орлов, А.И. Григорьев
ГНЦ РФ-ИМБП РАН, ОАО «РКЦ Прогресс»*

Космический аппарат Бион – вчера, сегодня, завтра

*В.И. Абрашкин
ОАО «РКЦ Прогресс»*

Подготовка мышей к космическому полету по программе Бион-М1 и послеполетные прижизненные исследования

*А.А. Андреев-Андриевский, А.С. Попова, О.Л. Виноградова, О.Н. Долгов, К.В. Анохин, Д.В. Цвиркун, Б.С. Шенкман, В.Н. Сычев
ГНЦ РФ-ИМБП РАН, Курчатовский институт*

11.00-11.30 Перерыв на кофе

Вторник, 18 ноября

11.30-13.00

Президентский зал

Сердечно-сосудистая и респираторная системы

Председатель: О.Л. Виноградова

Телеметрическая регистрация артериального давления и частоты сокращений сердца мышей в полете Бион-М1 и в послеполетный восстановительный период

А.А. Андреев-Андриевский, Ж.К. Лоре, А.С. Попова, П. Обри, Д.В. Цвиркун, Г. Гоклен-Кох, Е.А. Ильин, К. Гариб, М.А. Кусто, О.Л. Виноградова
ГНЦ РФ-ИМБП РАН, Московский государственный университет, Anger University

Влияние условий космического полета на вазомоторные реакции мелких артерий разных органов

О.С. Тарасова, С.С. Софронова, А.А. Борзых, Д.К. Гайнуллина, О.Л. Виноградова, М.Д. Delp
ГНЦ РФ-ИМБП РАН, Московский государственный университет, Florida State University

Влияние космической невесомости на физиологическую активность резидентных кардиальных стволовых клеток млекопитающих

Г.Б. Белостоцкая, Е.А.Захаров
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ

Влияние факторов космического полета на сурфактантную систему легких

И.Г. Брындина
Ижевская государственная медицинская академия

Влияние 30-ти суточного орбитального полета Бион-М1 на количество выделенного эндогенного СО за 30-мин дыхание мышей линии С57BL/6 очищенным от СО воздухом

Ю.А. Шулагин, А.И. Дьяченко, С.В. Татаркин
ГНЦ РФ-ИМБП РАН

13.00-14.00 Обед

Вторник, 18 ноября

14.00-15.30

Президентский зал

Биохимия и морфология внутренних органов

Председатели: Б.В. Моруков и В.И. Гулимова

Исследование толстопалых гекконов в 30-суточном орбитальном эксперименте

В.И. Гулимова

Институт морфологии человека РАН

Поджелудочная железа мышей C57 black после 30-дневного пребывания в условиях космического полета

А.Е. Процина, Ю.С. Кривова, С.В. Савельев

Институт морфологии человека РАН

Состояние волокнистого компонента внеклеточного матрикса соединительной ткани органов пищеварительного тракта мышей C57 black после 30-суточного космического полета

Д.А. Атякин

Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко Минздрава России

Изменения структуры и некоторых биохимических показателей околоушной слюнной железы у мышей после воздействия факторов космического полета

Л.М. Ерофеева, С.В. Белозеров, Т.Г. Островская, Т.П. Вавилова

Московский государственный медико-стоматологический университет

Особенности локализации регуляторных пептидов в почках экспериментальных животных при воздействии микрогравитации и ее моделировании

И.А. Ничипорук, Г.Ю. Васильева, Ю.И. Василегина

ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Метаболизм коллагена в коже мышей C57Bl/6 в условиях космического полета на биоспутнике Бион-М1

Е.Г. Бутолин, О.В. Данилова

Ижевская государственная медицинская академия

Геномика и протеомика

Председатели: О.А. Гусев и А.С. Иванов

Полногеномный анализ транскрипционного ответа в различных органах мышей на условия длительного космического полета в рамках проекта Бион-М1

О.А. Гусев

Казанский Федеральный университет

Влияние гравитационной разгрузки на содержание изатин-связывающих белков у мышей: результаты наземных и космических исследований в рамках программы Бион-М1

А.С. Иванов

Институт биомедицинской химии им. Ореховича РАМН

Влияние условий космического полета на содержание цитохромов P450 в печени мыши

Н.Е. Москалева

Институт биомедицинской химии им. Ореховича РАМН

Картирование убиквитилированного субпротеома ткани печени мышей в экспериментах проекта Бион-М1

А.С. Жаберева

Нижегородская государственная медицинская академия

Вторник, 18 ноября

11.30-13.00

Конференц-зал

Биотехнология

Председатели: И.А. Смирнов и В.К. Ильин

Результаты эксперимента «Биоутилизация» на биоспутниках серии Фотон и Бион

*В.К. Ильин, Д.В. Кориунов
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Энергетические характеристики микробного топливного элемента в орбитальном полете космического аппарата Фотон-М4 и наземном контрольном эксперименте

*И.А. Смирнов, В.К. Ильин, А.Ю. Тюрин-Кузьмин, П.Э. Солдатов, Т.С. Смоленская,
Д.В. Кориунов
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Переработка целлюлозосодержащих органических отходов термофильными анаэробными микроорганизмами, в условиях орбитального полета

*Э.Р. Садраддинова
Московский государственный университет*

Сорбированные пробиотики: новые возможности в экстремальных условиях

*Е.А. Терешкова, И.Б. Бродский
ЗАО «Партнер»*

13.00-14.00 Обед

Микробиологические исследования

Председатели: В.К. Ильин и Е.А. Терешкова

Научная аппаратура КАРБОН, МРТ и СИГМА для проведения космических экспериментов на борту космических аппаратов Бион-М1, Фотон-М4

В.И. Абрашкин, Ю.Н. Горелов, Л.В. Курганская, А.В. Щербак

ОАО "РКЦ" ПРОГРЕСС", ИПУСС РАН, Самарский государственный медицинский университет

Влияние невесомости и гипомагнитных условий в космическом пространстве на биохимические и микробиологические показатели почвы

О.Ю. Сарокваша, Е.А. Галанская, О.А. Павлова

Самарский государственный университет, Самарский государственный медицинский университет

Влияние условий космического полета на отдельные свойства микроорганизмов

В.А. Гриценко, Н.И. Танаева, А.В. Жестков

Самарский государственный медицинский университет

Оценка влияния орбитального полета на пробиотические микроорганизмы *Enterococcus durans* штамм RSH, *Leuconostoc mesenteroides* штамм №3М, *Leuconostoc mesenteroides* штамм №3Б, *Streptococcus thermophilus* штамм RAV, сохраненных в виде монокультур и симбиотического консорциума

А.И. Шестаков

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Вторник, 18 ноября

15.30-17.00

Конференц-зал

Радиационные исследования

Председатель В.А. Шуршаков

Дозы ионизирующего космического излучения, измеренные с помощью термолюминесцентных детекторов на внешней поверхности спутника Бион-М1

Е.А. Довгополая, И.С. Карцев, Р.В. Толочек, В.А. Шуршаков
ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Применение комбинированного метода на основе пассивных детекторов для измерения доз космического излучения на борту КА Бион-М1

К.О. Иноземцев, В.В. Кушин, Р.В. Толочек, В.А. Шуршаков
ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Динамика мощности дозы внутри КА Бион-М1 по данным дозиметра «РДЗ-БЗ»

О.А. Иванова, Т. Дачев, Б. Томов, Ю. Матвийчук, П. Димитров, В.А. Шуршаков
ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Особенности дозиметрического сопровождения биологических экспериментов на биоспутниках

В.А. Шуршаков, О.А. Иванова
ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Dose measurements on the Bion-M #1 satellite obtained by passive detectors

A. Stradi, J.K. Palfalvi, J. Szabo, V.A. Shurshakov, R.V. Tolochek, T. Berger, I. Ambrozova, S. Kodaira, J. Kubancak
Hungary

Среда, 19 ноября

9.30-11.00

Президентский зал

Центральная нервная система, сенсорные системы

/Заседание 1/

Председатели: И.Б. Козловская и А.С. Штемберг

Scientific findings of the US investigators from the Bion-M1 mission

R. Boyle

NASA Ames Research Center

Состояние мышей в первый день возвращения после 30-суточного космического полета Бион-М1

А.С. Попова, А.А. Андреев-Андреевский, О.Н. Долгов, J. Alberts, О.Л. Виноградова

ГНЦ РФ-ИМБП РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова, Indiana State University

Концентрация катехоламинов и их метаболитов в плазме крови и в нескольких структурах мозга мышей, участвующих в космическом полете на аппарате Бион-М1

А.С. Базян, А.С. Штемберг, В.С. Кудрин

Институт ВНД и нейрофизиологии РАН, ГНЦ РФ-ИМБП РАН, Институт фармакологии РАМН

Влияние длительного космического полёта на экспрессию ключевых генов 5-НТ системы мозга мышей

А.С. Цыбко, А.В. Куликов, Е.М. Кондаурова, Е.А. Куликова, И.Б. Краснов, Б.С. Шенкман,

Е.Ю. Баженова, Н.А. Синякова, В.С. Науменко, Н.К. Попова

Институт цитологии и генетики СО РАН, ГНЦ РФ-ИМБП РАН

11.00-11.30 Перерыв на кофе

Среда, 19 ноября

11.30-13.00

Президентский зал

Центральная нервная система, сенсорные системы

/Заседание 2/

Председатели: И.Б. Козловская и А.С. Штемберг

Исследование изменений в поведении и физиологии виноградной улитки после космических полётов на спутниках серии Фотон и Бион-М1

Н.А. Асеев, А.Ю. Малышев, Т.А. Коршунова, М.С. Лемак, М.В. Роцин, А.Б. Зюзина, К.С. Захаров, П.М. Балабан

Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН

Исследование вестибулярного мозжечка хрящепалых гекконов и мышей C57 black, находившихся в условиях космического полета на биоспутнике Бион-М1

А.Е. Процина, А.С. Харламова, В.М. Барабанова, В.И. Гулимова, С.В. Савельев

Институт морфологии человека РАН

Исследование отолитовых органов вестибулярного аппарата у мышей, пребывавших на борту биоспутника Бион-М1

Д.В. Лычаков, Л.В. Зуева, Б.С. Шенкман, Т.А. Харкевич

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова, ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Морфологические изменения мотонейронов ядер глазодвигательного нерва мышей, пребывавших длительное время в условиях невесомости

Р.Ш. Штанчаев, И.Б. Михеева, Н.А. Пенькова, Л.Л. Павлик

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН

Дегенеративные изменения в сетчатке глаза мышей в ходе космического полета в рамках проекта Бион-М1

А.Е. Бугрова, Т.Ф. Шевченко, Т.С. Константинова, Г.Р. Каламкарров

Институт биохимической физики им. Н.М. Эммануэля РАН

13.00-14.00 Обед

Среда, 19 ноября

14.00-16.00

Президентский зал

Двигательная система

/Заседание 1/

Председатели: Б.С. Шенкман и Р.Р. Исламов

Изоформный состав и экспрессия генов гигантских белков тонких и толстых нитей поперечно-полосатых мышц мышей после 30-суточного космического полета

*А.Д. Уланова, Ю.В. Грицына, И.М. Вихлянцев., Н.Н. Салмов, А.Г. Бобылёв,
З.Р. Абдусаламова, В.В. Рогачевский, Б.С. Шенкман, З.А. Подлубная
Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Proteomics effects of weightlessness on skeletal muscles: analysis in Bion-M1 mice.

*F. Bertile, G. Tascher, S. Blanc, G. Gauquelin-Koch
CNRS Hubert Curien Pluridisciplinary Institute, CNES, France*

Влияние космического полета (биоспутник Бион-М1) на структуру и белковый состав кардиомиоцитов и волокон скелетных мышц мышей

*И.В. Огнева, М.В. Максимова, И.М. Ларина
ГНЦ РФ-ИМБП РАН, Первый московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова*

Влияние 30-суточного космического полёта и последующего восстановления на сигнальные пути, регулирующие синтез и распад белка в скелетных мышцах мыши

*Т.М. Мирзоев, Н.А. Вильчинская, С.А. Тыганов, Ю.Н. Ломоносова
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Экспрессия миогенных регуляторных факторов и пролиферация прогениторных клеток в m. longissimus dorsi мышей в эксперименте Бион-М1

*Э.Г. Алтаева, О.В. Туртикова, Б.С. Шенкман
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Изменение миозинового фенотипа скелетных мышц мышей после 30-суточного космического полёта

*С.П. Белова, Ю.Н. Ломоносова, Т.Л. Немировская, Б.С. Шенкман
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Гипотрофия и угнетение регенерации мышц бедра у мышей, экспонированных на борту Бион-М1 в течение 30 дней

*Э.Н. Григорян, Е. Блэйбер, В.А. Поплинская, Е.А. Радугина, Ю.В. Маркитантова,
Е.А.С. Almeida*

Среда, 19 ноября

16.00-17.00

Президентский зал

Двигательная система

/Заседание 2/

Председатели: Б.С. Шенкман и Р.Р. Исламов

Влияние гравитации на кальбиндин содержащие нейроны спинного мозга

В.В. Порсева, В.В. Шилкин, А.А. Стрелков, И.Б. Краснов, П.М. Маслюков

Ярославская государственная медицинская академия МЗ России, ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Исследование мотонейронов поясничного отдела спинного мозга мышей после 30-суточного полета на биоспутнике Бион-М1 и 7-суточной реадаптации на Земле

О.С. Тяпкина

Казанский Государственный медицинский университет, Казанский институт биохимии и биофизики КНЦ РАН

Иммуногистохимическая характеристика глиии поясничного отдела спинного мозга мыши при развитии гипогравитационного двигательного синдрома

Т. Повышева

Казанский Государственный медицинский университет

Среда, 19 ноября

17.00-18.30

Президентский зал

Скелетные ткани

Председатели: В.Е. Новиков, и Н.В. Родионова

Musculoskeletal findings of the US investigators from the Bion-M1 flight

D. Fitzgerald

Oregon Health and Science University

Содержание химических элементов в минеральном компоненте костной ткани мышечей, экспонированных на борту космического аппарата Бион-М1

О.Е. Кабицкая, А.М. Скрипкин, В.Е. Новиков, В.С. Оганов, М.А. Барков, В.В. Григорьев, П.А. Хатюшин

ГНЦ РФ-ИМБП РАН, НПО «Тайфун»

Исследование хрящепалых гекконов и хвостовых позвонков мышечей после 30-суточного орбитального эксперимента на биоспутника Бион-М1

С.В. Савельев, В.И. Гулимова, В.М. Барабанов, А.Е. Процина, А.И. Куртова, Ю.С. Кривова, А.С. Харламова, А.В. Бузмаков, Д.А. Золотов, Р.А. Сенин, А.С. Хлебников, И.Л. Окштейн, В.Е. Асадчиков

НИИ морфологии человека РАМН, Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН, Курчатовский институт, Институт теоретической и экспериментальной физики им. А.И. Алиханова

Морфо-функциональные изменения в остеогенных клетках в зонах ремоделирования костной ткани при микрогравитации (Бион-М1)

Н.В. Родионова, В.С. Оганов, О.Е. Кабицкая, Е.В. Катькова, О.Н. Нестеренко

Институт зоологии НАН Украины, ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Среда, 19 ноября

9.30-11.00

Конференц-зал

Экзобиологические исследования

Председатели: Ильин В.К. и Ривкина Е.М.

Выживаемость термофильных микроорганизмов в искусственном метеорите после прохождения через плотные слои атмосферы - эксперименты серии **МЕТЕОРИТ**

*А.И. Слободкин, С.Н. Гаврилов
Институт микробиологии РАН*

Выживаемость грибов и спорообразующих микроорганизмов в искусственном метеорите после прохождения через плотные слои атмосферы – эксперименты серии **МЕТЕОРИТ**

*Н.А. Поликарпов, Е.А. Дешева
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Влияние космических условий на микроорганизмы вечной мерзлоты

*Е.М. Ривкина, Е.В. Спирина, Л.А. Шмакова, А.В. Шатилович, А.А. Абрамов
Институт проблем почвоведения РАН*

Бион-М1, Фотон-М4. Особенности биологической активности микроорганизмов в условиях космического полета

*Т.А. Воейкова
НИИ «Генетика»*

Влияние условий космического полета на отдельные свойства микроорганизмов

*В.А. Гриценко, Н.И. Танаева, А.В. Жестков
Самарский государственный медицинский университет*

Бион-М1, Фотон-М4. Особенности радиохимических реакций с участием первичных биоорганических соединений в условиях открытого космоса

*Н. Гонтарева
Институт цитологии РАН*

11.00-11.30 Перерыв на кофе

Растения в космосе

Председатели: Ю.А. Беркович и А.Ю. Скрипников

Перспективы и возможность использования условий космического полета при создании высокопродуктивных сортов зерновых и зернобобовых культур

А.В. Милехин, В.В. Сюков, П.Н. Мальчиков, А.И. Катюк, С.Л. Рубцов
НИИСХ

Особенности развития растений природной флоры после экспонирования семян на КА Бион-М1

Ю.Н. Горелов, Л.М. Кавеленова, Л.В. Курганская, С.А. Розно, И.В. Рузаева
Самарский государственный медицинский университет

Основные направления космических агротехнологий для длительных и сверхдлительных полетов в космосе

В.Г. Васин, В.В. Ракитина
(СамГСХА).

Предварительные итоги исследования фототропических реакций побегов мха *Physcomitrella patens* на космических аппаратах Бион-М1 и Фотон-М4

В.Б. Никитин, Ю.А. Беркович, А.Ю. Скрипников, М.З. Мухоян, Г.А. Емельянов
Московский государственный университет, ГНЦ РФ-ИМБП РАН, ЦНИИМаиш

Цитогенетические показатели корневой меристемы проростков салата после экспонирования семян на биоспутнике Бион-М1

Н.Г. Платова, В.М. Петров
ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Физиология и ультраструктура трёхкомпонентного лишайника *Peltigera aphthosa* после воздействия экстремальных факторов внешней среды. Исследование в рамках программы биологических исследований на непилотируемых космических аппаратах.

М.Ю. Дьяков
Московский государственный университет

Первичные результаты космического эксперимента с семенами редких растений природной флоры на КА Бион-М1

Ю.Н. Горелов, Л.М. Кавеленова, Л.В. Курганская, С.А. Розно, И.В. Рузаева, К.С. Рузаева
Институт проблем управления сложными системами РАН, Самарский государственный университет, Ботанический сад Самарского государственного университета

Четверг, 20 ноября

9.30-11.00

Президентский зал

Иммунология

Председатели: М.П. Рыкова и Е.Г. Новоселова

Иммунологические аспекты реакции адаптации мышей линии C57black/6 к различным уровням гравитации

И.Б. Моруков, М.П. Рыкова, Е.Н. Антропова, Т.А. Берендеева, С.А. Пономарев, Б.В. Моруков

ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Изучение активности лейкоцитарной эластазы, альфа1-протеиназного ингибитора, содержания идиотипических и антиидиотипических антител к белкам нервной ткани в условиях космического полета

С.Г. Морозов, Е.Н. Кожевникова, А.А. Сидякин, Т.П. Ключник

Институт общей патологии и патофизиологии РАМН, Научный центр психического здоровья

Стрессовый ответ, сигнализация и апоптоз в иммунных клетках мышей, побывавших в космическом полете на биоспутнике Бион-М1

Е.Г. Новоселова, С.М. Лунин, М.О. Хренов, С.Б. Парфенюк, Т.В. Новоселова, О.В. Глушкова, Б.С. Шенкман, Е.Е. Фесенко

Институт биофизики клетки РАН, ГНЦ РФ-ИМБП РАН

Лимфоидные (иммунные) структуры селезенки и в стенках тонкой кишки мышей после наземного эксперимента и полета в космос

Д.Е. Григоренко, Г.Г. Аминова, Л.М. Ерофеева

Институт морфологии человека РАМН

Морфо-функциональное состояние лимфоидной ткани лимфатических узлов мышей после 30-суточного полета на КА Бион-М1

Л.Э. Булекбаева, Г.А. Демченко, Л.М. Ерофеева, Е.А. Ильин

Институт физиологии человека и животных, Республика Казахстан, ГНЦ РФ-ИМБП РАН, Московский государственный медико-стоматологический университет

11.00-11.30 Перерыв на кофе

Четверг, 20 ноября

11.30-13.30

Президентский зал

Клеточная биология

Председатели: Л.Б. Буравкова и А.А. Иванов

Характеристика первичной культуры клеток костного мозга большеберцовой кости мышей линии С57/В1/6 после 30-ти суточного космического полета на биоспутнике Бион-М1

*Е.Р. Андреева, А.Н. Горностаева, Е.В. Маслова, И.В. Андрианова, Е.А. Гончарова, Л.Б. Буравкова
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Изучение пролиферативного и дифференцировочного потенциала клеток стромального дифферона костного мозга мышей линии С57/В1/6 в рамках программы Бион-М1

*Е.А. Гончарова, П.И. Бобылева, И.В. Андрианова, М.П. Рое, Е.Р. Андреева, Л.Б. Буравкова
ГНЦ РФ-ИМБП РАН*

Морфофункциональные показатели культур фибробластоподобных клеток из реберного гиалинового хряща, полученные при полете на КА Фотон-М4

*Л.Т. Волова, В.В. Россинская, В.В. Болтовская, М.Н. Милякова
Самарский государственный медицинский университет*

О применении 3D-бионосителей для исследования культур клеток мезенхимального происхождения на КА Бион-М1

*Л.Т. Волова, В.В. Россинская, В.В. Болтовская, М.Н. Милякова
Самарский государственный медицинский университет*

Цитогенетическая характеристика клеток костного мозга мышей после полета на биоспутнике Бион-М1

*А.А. Иванов, О.В. Дорожкина
ГНЦ РФ-ИМБП РАН, Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна, Объединенный институт ядерных исследований*

Дифференциация клеточно-метаболических эффектов у лабораторных животных после экспозиции в условиях невесомости на субмагнитосферной орбите

*И.Б. Алчинова, Е.Н. Архипова, Ю.С. Медведева, Ю.Ю. Ивин, М.Ю. Карганов
Институт общей патологии и патофизиологии РАМН, Институт полиомелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова РАМН*

13.30-14.30 Обед

Четверг, 20 ноября

14.30-15.00

Президентский зал

A review on behavioral equipment existing today to monitor behavioral changes in rodents

*Dr. Harm Johan Knot
TSE Systems Germany*

15.00-17.30

Основные научные итоги по проекту Бион-М1 и перспективы экспериментов и исследований по проекту Бион-М2

/ круглый стол /

**Председатель В.Н. Сычев
Модераторы: Б.С. Шенкман, В.К. Ильин, В.А. Шуршаков**

Приглашаются все участники конференции