



Биология

Наука XXI века

**19-ая МЕЖДУНАРОДНАЯ ПУЩИНСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «БИОЛОГИЯ – НАУКА XXI ВЕКА»**

**ПУЩИНО, РОССИЯ
20 – 24 апреля 2015 г.**

Дополнение к информационному письму №1

Уважаемые участники! Рады Вам сообщить, что по многочисленным просьбам прием тезисов продлен до **15 марта**. Так же на сайте конференции была исправлена техническая ошибка, в связи с чем, всех участников, кто не смог загрузить тезисы ранее, просим повторить попытку.

Информация о том, что Ваши тезисы приняты будет разослана со вторым информационным письмом **20 марта**.

Напоминаем, что орг. взнос можно оплатить до **1 апреля**, неоплаченные тезисы печататься не будут.

В ответ на многократные обращения, объявляем о едином размере оргвзноса для участников из России и всех бывших республик СССР – **1 000 рублей**. Вопрос о стоимости проживания в общежитии для иностранцев будет уточняться.

Ниже расположена информация о предстоящих событиях, в рамках нашей конференции: **фото-конкурс, конкурс научно-популярных статей**, отборочный этап **УМНИК, экскурсии и мастер-классы**, а так же про **лекторов, ожидаемых на конференции**.

В этом году оргкомитетом было принято героическое решение, поменять старый уклад, и сделать пленарные лекции доступными для участников всех секций. Так что каждый день будет начинаться с интересных лекций, после чего участники будут расходиться по своим секциям.

По многочисленным просьбам участников в этом году было решено сделать акцент на **экскурсии по лабораториям** институтов г. Пущино и интересные **мастер-классы**. В этом году Вы сможете посетить (список дополняется):

ЭКСКУРСИИ ПО ЛАБОРАТОРИЯМ, МАСТЕР-КЛАССЫ И СЕМИНАРЫ

- Экскурсия в лабораторию структурных исследований аппарата трансляции и группу структурных исследований рибосомных белков Института белка РАН, демонстрация кристаллизационной комнаты и генератора рентгеновского излучения. Проведет Никулин Алексей Донатович, к.х.н.
- Экскурсия в лабораторию биологии плазмид ИБФМ РАН. Проведет Ирина Филипповна,

- Экскурсия в лабораторию роста клеток и тканей ИТЭБ РАН. Проведет Селезнева Ирина Ивановна, к.ф.-м.н.
- Экскурсия в криобанк Института Биофизики Клетки РАН.
- Экскурсия в лабораторию митохондриального транспорта ИТЭБ РАН. Проведет Миронова Галина Дмитриевна, зав. лаб., проф., д.б.н.
- Экскурсия в лабораторию археологического почвоведения ИФХиБПП РАН. Проведет Борисов Александр Владимирович, к.б.н., зав. лаб.
- Экскурсия в лабораторию криологии почв ИФХиБПП РАН. Проведет Спирина Елена Владиславовна.
- Экскурсия в Пушинскую радиоастрономическую обсерваторию.
- Двойная экскурсию в лабораторию тканевой инженерии (рук. проф. Акатов В.С.) и лабораторию фармакологической регуляции клеточной резистентности (созданной в рамках проекта «Мегагрант», ведущий ученый - проф. Лемастерс Джон, США. Организатор - к.б.н., с.н.с. Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН Фадеев Роман Сергеевич. В рамках данной экскурсии Вы увидите, как устроена современная «клеточная кухня» и узнаете о передовых методах биоскрининга *in vitro*.
- Лаборатория структуры и динамики Института Биофизики Клетки РАН проведет мастер-класс и демонстрацию структур и объектов «Трехмерный мир биомолекул». По окончании - показ научно-популярного 3D-фильма, стерео очки - в подарок каждому зрителю.

На базе института ИБП РАН пройдут **два больших мастер-класса:**

- **Мастер класс «Методы изучения олигомеризации белков»** (метод динамического рассеяния света, изометрическая титрационная калориметрия и метод флуоресцентного титрования). Проводит Казаков Алексей Сергеевич, к.б.н., с.н.с., ИПБ РАН. **Запись на данный мастер-класс строго ограничена!**
- **Мастер класс «Методы биотехнологии»** (лабораторные исследования мицелиальных грибов, функциональные аспекты использования лабораторных биореакторов и экспериментальная работа с их использованием, интерактивное управление и лабораторный контроль процесса культивирования микроорганизмов со стерильным отбором проб). Проводят: Тихомирова Татьяна Сергеевна, инженер лаборатории биотехнологии, Бондаренко Александр Владимирович, конструктор лаборатории биотехнологии, Ширшиков Николай Васильевич, ведущий инженер - биотехнолог лаборатории биотехнологии, Тараскевич Максим Ростиславович, ведущий инженер лаборатории биотехнологии, ИБП РАН. **Запись на данный мастер-класс строго ограничена!**
- **Мастер-класс «Как правильно писать статьи и публиковаться в хороших профессиональных журналах»**

Международная конференция для молодых ученых «Биология – наука XXI века», Инновационный биотехнологический кластер Пушино и European Journal of Molecular Biotechnology в рамках секции «Биотехнология и приборостроение» проводит мастер-



класс «Как писать статьи и публиковаться в хороших профессиональных журналах».

На данном мастер-классе в режиме открытого диалога с Главным редактором Европейского журнала молекулярной биотехнологии профессором В.В. Новачадовым Вы узнаете, на что и в каком порядке следует обращать внимание, подбирая из множества вариантов этот самый журнал, название, а потом и все остальные элементы своей будущей статьи. Узнаете, что необходимо сделать в первую очередь для того,

чтобы донести результаты своего труда до максимального числа заинтересованных коллег во всем мире. В презентации, сопровождающей мастер-класс, будет представлено все, что можно отнести к лучшим ссылкам на ресурсы, а также освещены все те проблемные задачи и вопросы, которые сопровождают написание англоязычных статей.

На данном мастер-классе на «живых» примерах будут разобраны реальные задачи по публикации статей лучших докладчиков Секции «Биотехнология и приборостроение», а также при желании непосредственно Вашей статьи! Не упустите свой шанс!

Язык встречи – русский, язык обсуждаемых журналов и статей (и Вашей в том числе) – английский.

- **Мастер-класс «Передовые технологии Drug design: многопараметрический HCS скрининг для поиска инновационных лекарственных средств».**

Международная конференция для молодых ученых «Биология – наука XXI века», Инновационный биотехнологический кластер Пушкино и Компания Molecular Devices (США) в рамках секции «Биотехнология и приборостроение» проводит уникальный мастер-класс «Передовые технологии Drug design: многопараметрический HCS скрининг для поиска инновационных лекарственных средств».

На данном мастер-классе Вы сможете ознакомиться с передовыми мировыми методиками поиска новейших лекарственных препаратов с помощью технологий многопараметрического фармацевтического скрининга, а именно:

с помощью не имеющего аналогов в России ультрасовременного высокотехнологичного оборудования – Системы многопараметрического скрининга лекарственных препаратов ImageXpress Micro XL (Molecular Devices, США) – Вы узнаете как в современном мире «делаются» новые лекарства, узнаете что такое технологии Drug design и Drug discovery.

Данный мастер-класс проведут ведущие специалисты компании «Technoinfo ltd.» и Московского физико-технического института (МФТИ).

Запись на данный мастер-класс строго ограничена!

На базе института ИФХиБПП РАН пройдут следующие мероприятия:

- **Семинар «Источники открытых данных по биоразнообразию видов и их использование в экологических исследованиях»**

Проводят: Максим Петрович Шашков, н.с. лаборатории моделирования экосистем ИФХиБПП РАН; Наталья Владимировна Иванова, м.н.с. лаборатории вычислительной экологии ИМПБ РАН.

С развитием информационных технологий и появлением общедоступных персональных компьютеров, системы управления базами данных (СУБД) стали доступны широкому кругу пользователей, что привело к появлению большого количества информационных ресурсов биологической тематики. Практически все исследователи, работающие в области изучения биоразнообразия, в той или иной степени имели опыт организации своих данных в базы данных или подобные им массивы. За более чем 25 лет развития веб-технологий многие из них были опубликованы в интернете, что в конечном итоге привело к появлению ресурса, в настоящее время объединяющего большую часть общедоступных данных по биоразнообразию – Global Biodiversity Information Facility.

На семинаре будут освещаться следующие вопросы:

1. Российский опыт разработки баз данных по биоразнообразию.
2. Международные базы данных по биоразнообразию.
3. Глобальная база данных по биоразнообразию (GBIF) – крупнейшая в мире ботанико-зоологическая информационная система. Принципы организации, формат данных, возможности получения данных пользователями, как сделать свои данные о находках видов общедоступными.

- **Мастер-класс «Молекулярная идентификация организмов с помощью ПЦР-анализа»** (мастер-класс будет проходить 2 дня)

Лектор и ведущий мастер-класса: Анна Дисенгалиевна Темралеева, к.б.н., с.н.с. лаборатории физико-химии почв ИФХиБПП РАН.

Теоретическая часть мастер-класса познакомит участников с основами и этапами молекулярной идентификации организмов, необходимым оборудованием и реактивами ПЦР-анализа, принципами работы с генетическими базами данных, правилами организации ПЦР-лаборатории. После практической части участники получают навыки выделения тотальной ДНК из живых организмов, постановки полимеразной цепной реакции, электрофоретической детекции ампликонов и их подготовки к секвенированию.

Отбор участников мастер-класса (группа 5-7 человек) проводится на конкурсной основе по результатам анкетирования!

Спонсор мастер-класса – компания SkyGen.

Анкета претендента на участие в мастер-классе «Молекулярная идентификация организмов с помощью ПЦР-анализа»

Фамилия, имя, отчество	
Место работы/учебы	
Должность, степень, звание	
Научные интересы	
Почему для Вас важно принять участие в мастер-классе?	

Анкеты необходимо заполнить и отправить Светлане Москаленко на электронный адрес moskalenko.sveta@gmail.com до **20 марта 2015 года**

ЛЕКТОРЫ (СПИСОК НЕПОЛНЫЙ):

Москалёв Алексей Александрович Лекция "Современные подходы к исследованию механизмов старения и долголетия"



Руководитель лаборатории молекулярной радиобиологии и геронтологии в Институте биологии Коми НЦ УрО РАН, доктор биологических наук, руководитель лабораторией в МФТИ, в.н.с. Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта. Научные интересы связаны с изучением влияния малых доз ионизирующей радиации и других стресс-факторов на продолжительность жизни *Drosophila melanogaster*. Цель исследований – поиск ключевых механизмов старения и долголетия, генов продолжительности жизни и радиоадаптации.

Автор 250 научных печатных работ и научно-популярной книги «120 лет жизни – только начало. Как победить старение». Член редакционной коллегии международных журналов *Biogerontology* (изд-во Springer), *Frontiers in genetics* (изд-во Frontiers), *Aging* (Albany NY), *Гены и клетки*.

Шноль Симон Эльевич Лекция 1 «Создание Пушчинского научного центра»
Лекция 2 «Космофизические факторы в случайных процессах» Лекции следуют друг за другом!



Шноль Симон Эльевич (21 марта 1930, Москва) — советский и российский биофизик, историк советской и российской науки. Профессор кафедры биофизики

физического факультета МГУ, бывший зав. лабораторией физической биохимии Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН (Пушино), доктор биологических наук, действительный член Российской Академии естественных наук. Область интересов: колебательные процессы в биологических системах, теория эволюции, космофизические корреляции биологических и физико-химических процессов, история науки. Заслуженный Соросовский профессор. Член редколлегии журнала «Природа». Брат математика и педагога Эммануила Э. Шноля и доктора геолого-минералогических наук Юдовича Якова Эльевича. Отец биолога, генетика, эволюциониста Алексея Кондрашова, дед Ф.А. Кондрашова.

Константин Викторович Северинов

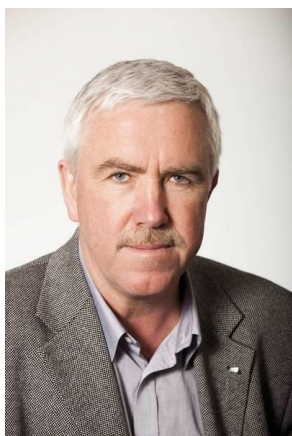


Профессор Ратгерского университета (Нью-Джерси, США), заведующий лабораториями в Институте молекулярной генетики РАН и Институте биологии гена РАН. Микробиолог, доктор биологических наук. Ученый-космополит, руководящий лабораториями и проектами по всему миру; лектор, собирающий стадионы; идеолог программ Life Sciences и профессор Сколковского института науки и технологий (Сколтех).

Автор более 200 научных публикаций в высокорейтинговых изданиях.

Ученый, умеющий профессионально рассказать как о взаимоотношениях вирусов и бактерий, так и о структуре мировой науки, мотивации ученых и перспективах будущего. <http://postnauka.ru/talks/25195>

Борис Николаевич Чичков



Заведующий кафедрой «Nanoengineering», W3 профессор, Leibniz Universität Hannover, Германия. Член редакционной коллегии «Biofabrication» and «Materials Science and Engineering: C» Materials for Biological Applications. Рецензент многих европейских и национальных проектов Германии, Канады, США, России, Австралии и Дании. Руководитель лаборатории «Лазерной наноинженерии» в Институте проблем лазерных и информационных технологий РАН и основатель данного направления в России <http://lana.laser.ru/>.

Игорь Руфаилович Набиев



Профессор Реймского Университета (Франция), руководитель лаборатории «Детекция и терапевтические нанотехнологические подходы в биологических механизмах защиты» (Détection et Approches Thérapeutiques Nanotechnologiques dans les Mécanismes Biologiques de Défense) и лаборатории «Нано-биоинженерии» МИФИ (Россия).

С 2000 г. разрабатывает методы синтеза, функциональной модификации поверхности и биомедицинские приложения полупроводниковых нанокристаллов как флуоресцентных меток

для сверхчувствительной детекции и диагностики; является первым европейским ученым, получившим патент на диагностические системы, основанные на конъюгатах нанокристаллов с распознающими молекулами.

СПИСОК ЛЕКТОРОВ ПОСТОЯННО ПОПОЛНЯЕТСЯ...

КОНКУРС НА ЛУЧШИЙ ДОКЛАД СЕКЦИИ

Все доклады участников (устные и стендовые) будут оценивать эксперты – научные сотрудники институтов и представители компаний-спонсоров. Лучшие работы будут распределены по номинациям и степеням (1, 2, 3 место) в соответствии с научным содержанием, оригинальностью идеи, актуальностью решаемых задач и сложностью используемых методов. Победители получают **ценные призы Конференции**, а также **призы от спонсоров** – Сертификаты на приобретение продукции Компании СкайДжин номиналом 12, 8 и 5 тысяч рублей, Именные Сертификаты на приобретение продукции со скидкой от Компании «ЛабИнструментс», и другие приятные подарки.



ПУБЛИКАЦИЯ ЛУЧШИХ РАБОТ В РЕФЕРИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ

В рамках секции «Биотехнология и приборостроение» Вам предоставлена уникальная возможность сделать публикацию на английском языке в тематическом журнале. Ведущими специалистами Инновационного биотехнологического кластера Пушкино будут отобраны лучшие работы участников конференции и опубликованы в Европейском журнале молекулярной биотехнологии «**European Journal of Molecular Biotechnology**». Для участия в отборе, просим Вас дублировать Ваши тезисы в формате .doc или .docx на email innomedbio@gmail.com с пометкой «Отбор_EJMB_eng». Тезисы принимаются в том числе на русском языке.

Лучшие докладчики всех «биологических» секций могут получить возможность опубликовать научные статьи в Интернет-издании Биомедицинский журнал www.medline.ru. Для этого необходимо направить тезисы на адрес bionaukograd@gmail.com и быть готовым предоставить материалы, оформленные в соответствии с требованиями, указанными на сайте издания. **В данном случае, выход публикации в «ваковском» журнале возможен уже в течение 2015 года.**

Авторы работ по специальностям, не присутствующих в данных изданиях, также получают возможность опубликовать результаты в других рецензируемых журналах, в соответствии с указанным профилем, по индивидуальным запросам.

Spemite и будьте смелее - Audaces fortuna juvat!

«У.М.Н.И.К.»

22 апреля 2015 года на базе Пущинского научного центра РАН состоится отборочный этап конкурса «У.М.Н.И.К.» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по 2 направлениям:

1. Биотехнологии.
2. Медицина будущего.

Всем желающим принять участие в конкурсе необходимо зарегистрироваться на сайте umnik.fasie.ru/moscow до **17 апреля 2015 года!!!**

Подробная информация на сайтах: fasie-mos.ru



4-Й ОТКРЫТЫЙ ФОТОКОНКУРС «СТИХИИ НАУКИ» от Алексея Михайлова

Подача фотографий на конкурс с **10 февраля по 16 марта 2015 года.**

Фотографии должны иметь название и описание. Конкурс проводится по следующим номинациям:

1. **Механизмы:** Фотографии, иллюстрирующие механизмы, приборы, конструкций и их применение в науке. Фотографии, подаваемые в данную категорию, должны содержать изображения не просто оборудования, которое используется в науке, но и должны быть сделаны так, чтобы их было интересно рассматривать.
2. **Люди:** Фотографии, представляющие людей науки – всех, кто связан с исследованиями и разработками. Из фотографии должно быть понятно, что изображенный человек имеет отношение к науке. Это может быть показано с помощью элементов одежды (халат, перчатки и т. п.) или обстановки, в которой изображен человек (например, портрет в интерьере лаборатории).
3. **Микрокосм:** Фотографии объектов в крупных масштабах. Фотографии, сделанные с помощью микроскопа, макрообъективов, макрокольца и т. п.
4. **Природа:** Фотографии животных и растений, а так же пейзажи. Фотографии с полевых работ и экспедиций. В данную категорию следует подавать фотографии, изображающие не только красоту природы, но и передающие важность науки (это может быть фотография о красоте девственной природы или наоборот фотография, демонстрирующая экологические катастрофы).

Требования к фотографиям

От каждого автора принимается **не более 4 фотографий** (в одну или разные категории). Фотографии должны строго соответствовать подаваемой номинации. Нет ограничений по дате и времени, когда снимок был сделан. На конкурс принимаются все работы, независимо от того, были они когда-либо опубликованы или нет. Нельзя подавать фотографии, которые уже участвовали в данном конкурсе раньше. Фотографу должны принадлежать авторские права на все работы, подаваемые на конкурс. И каждая работа должна быть собственной работой фотографа. Подавая работу на конкурс, убедитесь, что в случае, если Ваша работа пройдет в финал, Вы сможете предоставить фотографию в высоком разрешении, достаточном для печати (30x40 см, 30x45 см, 30x30 см при 200-300 dpi). Организаторы рекомендуют воздерживаться от использования в оформлении работ рамок. Не разрешается использование водных знаков, подписей, печатей и других идентификационных знаков автора на работах, предоставленных на конкурс.

Критерии при отборе лучших фотографий: соответствие теме конкурса, художественность и оригинальность, информативность, техническое качество.

Этапы конкурса

Первый этап: подача работ на фотоконкурс через социальную сеть вконтакте

Фотографии подаются на конкурс с **10 февраля 2015 года по 16 марта 2015 года**.

Фотографии должны иметь название и описание. Альбомы для загрузки фотографий:

1. Механизмы - https://vk.com/album-651834_211238700
2. Люди - https://vk.com/album-651834_211238461
3. Микрокосм - https://vk.com/album-651834_211238362
4. Природа - https://vk.com/album-651834_211238157

Второй этап: предоставление файла в высоком разрешении

Фотографии проходят отбор и лучшие фотографии попадают в финал фотоконкурса.

До **25 марта 2015 года** участники конкурса получают уведомления о том, какие фотографии попали в финал. В случае, если работа вошла в финал, ее автор обязуется в течение одной недели с момента получения письма (сообщения вконтакте) или телефонного звонка предоставить файл указанной работы в высоком качестве (формат TIFF или JPEG и разрешение, допускающее печать формата А3 и больше).

Третий этап: Фотовыставка «Стихии науки»

Фотографии, попавшие в финал будут распечатаны оргкомитетом и будут экспонироваться в течение конференции с **20 по 24 апреля 2015 года в городе Пущино**. Печать фотографий будет осуществлена за счет организаторов конкурса. В каждой номинации будет выбрана лучшая фотография. Во время конференции проходит голосование участников и гостей конференции за приз зрительских симпатий. На торжественном закрытии конференции будет награждение победителей фотоконкурса.

Победители получают ценные призы и дипломы.

Использование изображений: все права на изображения принадлежат авторам фотографий. Подавая работу на Фотоконкурс, вы соглашаетесь с тем, что Ваше изображение может быть использовано организаторами для рекламы и продвижения фотоконкурса и конференции «Биология – наука XXI века» в партнерских СМИ, на выставках и в рамках других мероприятий, связанных с фотоконкурсом. Организаторы обязуются использовать изображения с указанием имени автора. Подавая работу на фотоконкурс, вы подтверждаете, что ваша работа может быть напечатана и использована на выставках и других мероприятиях без какой-либо денежной компенсации за это.

КОНКУРС НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ СТАТЕЙ

В рамках конференции предлагаем вам принять участие **в конкурсе научно-популярных статей!** Конкурс посвящен популяризации достижений современной биологии и биотехнологии. Популяризация научных знаний



– ключ к общественному признанию научной работы, поэтому каждому из нас важно уметь доходчиво объяснять смысл своих исследований широкой аудитории. Для участия вам нужно прислать на конкурс научно-популярную статью. Работы, принятые на конкурс, будут опубликованы на «биомолекуле». Победители будут награждены денежными призами.

Условия участия

- **Сроки:** статьи принимаются до **12 апреля 2015 г.**, и **20 апреля**, к началу конференции

станет известно, кто вошел в шорт-лист (эти работы будут опубликованы на Биомолекуле: <http://biomolecula.ru>). Награждение состоится на конференции, **24 апреля 2015 г.** в Пущино.

- **Основная тематика конкурса:** молекулярная биология и биофизика, биомедицина и био- и нанотехнологии, а также биоинформатика. Допускаются работы по смежным тематикам: микробиология, экология и т.д. Тема статьи должна прямо или косвенно касаться вашей собственной научной работы.
- **Объем статьи:** до 30 тыс. знаков; обязательно наличие хотя бы одной иллюстрации и списка литературы.
- **Формат** должен быть таким же, как и на «биомолекуле»: название, аннотация, заглавная картинка с подписью, основной текст статьи, источники литературы. Приветствуется включение иллюстраций с развернутыми подписями. К объемным статьям можно прилагать «словарик» терминов. Картинки прикладывайте также отдельными файлами, можно в архиве.
- **Оригинальность работ.** Разумеется, статьи должны быть вашего авторства. Если работа уже где-то публиковалась (хотя бы в блоге), укажите это, и будьте готовы доработать статью, чтобы не плодить дубликаты.
- **Куда присылать статьи.** Присылайте работы на адрес orgcom@bioforum21.ru с пометкой «На конкурс Биомолекула от ФИО», а в письме коротко укажите, что подтолкнуло вас к участию, и о чем ваша статья.
- **Критерии отбора:** первичный отбор проводит редакция «биомолекулы». Авторы работ, прошедших этот отбор, получают практические замечания, которые позволят улучшить текст и сделать его более доступным и интересным.
Вниманию авторов: не тяните до последнего момента, потому что в этом случае у вас не будет возможности доработать статью, если это понадобится.
- **Жюри** будет составлено из представителей оргкомитета конференции и редакции «биомолекулы». Победитель будет определяться решением жюри.
- **Правила публикации** действуют те же, что и на конкурсе «[био/мол/текст-2014](#)».
- **Победители** будут награждены денежными призами за первое, второе, третье место в размере **15 тысяч, 10 тысяч, 5 тысяч рублей** соответственно.

БУДЕМ РАДЫ ВИДЕТЬ ВАС НА КОНФЕРЕНЦИИ!

По всем интересующим Вас вопросам просим обращаться:

142290 Московская обл., г. Пущино, пр. Науки, 3

Оргкомитет 19-ой Международной Пущинской школы-конференции молодых ученых «Биология – наука XXI века»

Web-page: www.biology21.ru

E-mail: orgcom@biology21.ru

Мы в социальных сетях: <http://vk.com/biology21ru>