

# В Звенигороде состоялась вторая зимняя научная школа «Современная биология & биотехнологии будущего»

С 26 января по 1 февраля 2014 года в Подмосковье прошла зимняя научная школа «[Современная биология & биотехнологии будущего](#)», которая уже второй раз собрала молодых ученых из разных уголков России и зарубежья. Мероприятие стало результатом продуктивного взаимодействия двух команд — образовательной организации [Future Biotech](#) и группы молодых ученых, возглавляемых профессором Михаилом Гельфандом, а соорганизатором выступил [Центр инновационного развития Москвы](#). В этом году школу поддержали также [Российская венчурная компания](#) и фонд «[Династия](#)».



Основная цель школы — сформировать сообщество людей, ориентирующихся в современной молекулярной биологии, как фундаментальной, так и прикладной. Большинство участников — студенты, аспиранты и молодые ученые, однако участие приняли также представители технических дисциплин и экономисты, работа которых тесно связана с биологией и биотехнологическим бизнесом. Кроме того, для подготовки статей по материалам школы Звенигород посетили журналисты ключевых научно-популярных медиа.

В этом году на школу «Современная биология & биотехнологии будущего» было подано рекордное количество заявок — более 600, — а конкурс составил примерно девять человек на место. Отбор прошли участники из всех уголков России (Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Новосибирска, Екатеринбурга, Владивостока, Пензы, Покрова, Магадана, Кемерово, Саранска), а также из-за рубежа (Киева, Минска, Базеля, Цюриха и Принстона). По результатам конкурсного отбора на школу было приглашено 68 человек, еще 12 участников были приглашены лекторами школы.



Во время лекции.

Лекции на школе прочитали известные ученые и представители организаций, поддерживающих технологическое предпринимательство:

- [Игорь Рубенович Агамирзян](#), к.ф.-м.н., генеральный директор Российской венчурной компании (РВК).
- [Вадим Израилевич Агол](#), д.б.н., член-корр. РАН и РАМН, профессор, заведующий лабораторией пикорнавирусов Института полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова РАМН.
- [Георгий Александрович Базыкин](#), к.б.н., заведующий сектором молекулярной эволюции Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН (ИППИ РАН), в.н.с. МГУ, член Нью-Йоркской Академии наук (США).
- [Елизавета Александровна Бонч-Осмоловская](#), д.б.н., заместитель директора Института микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН, заведующая лабораторией гипертермофильных микробных сообществ.
- [Михаэль Гутцов \(Michael Gütschow\)](#), Ph.D., профессор, заведующий лабораторией в Институте фармацевтики Университета Бонна (Германия).
- [Боян Жагрович \(Bojan Zagrovic\)](#), Ph.D., заведующий лабораторией компьютерной биофизики в Венском университете (Австрия).
- [Борис Давидович Животовский](#), д.б.н., заведующий отделением токсикологии Каролинского института (Стокгольм, Швеция) и лабораторией молекулярных механизмов апоптоза МГУ.
- [Зоя Александровна Зорина](#), д.б.н., российский этолог, руководитель лаборатории физиологии и генетики поведения кафедры высшей нервной деятельности биологического факультета МГУ.
- [Сергей Анатольевич Лукьянов](#), академик, заместитель директора Института биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН (ИБХ РАН), заведующий лабораторией молекулярных технологий ИБХ РАН.
- [Юрий Валентинович Панчин](#), д.б.н., ведущий научный сотрудник МГУ, заведующий лабораторией изучения информационных процессов на клеточном и молекулярном уровнях ИППИ РАН.
- [Константин Викторович Северинов](#), д.б.н., заведующий лабораторией регуляции экспрессии генов мобильных элементов прокариот Института молекулярной генетики РАН, лабораторией молекулярной генетики микроорганизмов в Институте биологии гена РАН, профессор Университета Ратгерса (США), профессор Сколтеха.
- [Петр Владимирович Сергиев](#), д.х.н., профессор, начальник центра коллективного пользования Научно-исследовательского института физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского МГУ.
- [Виктор Ионович Цетлин](#), д.х.н., член-корр. РАН, заведующий отделом молекулярных основ нейросигнализации ИБХ РАН.
- [Владимир Викторович Чуб](#), д.б.н., профессор кафедры физиологии растений биологического факультета МГУ.

В необычном формате лекцию прочитал Леонид Мирный (Leonid Mirny), профессор, заведующий лабораторией в Массачуссетском Технологическом Институте: лекция была записана на видео, а на вопросы лично отвечал аспирант этой лаборатории Максим Имакаев.

## Мастер-классы, круглые столы, постерная сессия и форсайт

Помимо лекций признанных ученых, важную часть программы школы составляли интерактивные мероприятия: постерная сессия, мастер-классы, форсайт и круглые столы.

На постерной сессии участники получили возможность не просто обсудить свои научные результаты, но и получить конструктивную критику по оформлению их на постере.

Мастер-классы были направлены на развитие необходимых биологам практических навыков. В частности, обсуждались биологические онлайн-курсы, подводные камни статистического анализа, польза бизнес-подхода к науке, а также визуализация научных данных (дизайн постеров, векторная графика, диаграммы и графики). В дополнение к этому представитель молодой российской компании Visual Science Юрий Стефанов поведал аудитории о принципах научной трехмерной графики и о не имеющем аналогов проекте компании — «Зоопарк вирусов». Кстати, эта компания — призер [конкурса журнала Science](#) на лучшую визуализацию 2011 года.

Особой популярностью пользовались вечерние круглые столы на такие животрепещущие темы, как написание первой статьи, научное сотрудничество и различные типы устройства лабораторий. Особенно активно прошел круглый стол о реформе науки в целом и РАН в частности. Сложно было сдержать лавину реплик о том, зачем нужна реформа, зачем нужна реформа в том виде, в котором она проводится, и как нужно было реформировать науку, если бы целью реформы было повышение производительности научного сообщества.



Круглый стол «Как реформировать науку: чего ждать и чего хотеть?». Фото: И. Катруха.

Не обошлось в этом году и без традиционной для наших школ форсайт-сессии, где участники и лекторы сообща формировали карты будущего различных областей наук о жизни. В процессе работы участники обсудили развитие своих научных областей в ближайшей перспективе. Это позволило выделить наиболее актуальные направления научной деятельности, в которых можно принять участие уже на следующем этапе обучения или работы. На основе краткосрочных карт и принципов развития науки участники формировали долгосрочные карты развития своих областей, вписывая свои текущие работы в глобальный научный контекст.

## Партнеры школы

Стратегическим партнером и соорганизатором школы стал [Центр инновационного развития Москвы](#). Партнеры школы — [Российская венчурная компания](#), фонд «[Династия](#)», компании «[БиоХимМак](#)» и «[Новартис](#)», Сколковский институт науки и технологий ([SkolTech](#)), а также Российский фонд фундаментальных исследований ([РФФИ](#)). Фонд «Династия», помимо спонсорской поддержки, предоставил книги, которые были вручены в качестве призов участникам.

## О мероприятиях этой серии

Школа «Современная биология & биотехнологии будущего 2014» — уже четвертое мероприятие в серии: в августе 2012 и 2013 годов прошли летние школы «[Биотехнологии будущего](#)» и «[Биотехнологии будущего 2013](#)» (проведенные организацией [Future Biotech](#)), а зимой 2013 года состоялась школа «[Современная биология & биотехнологии будущего](#)», организованная совместно с командой «Современная биология». С осени 2013 года к сезонным школам добавились регулярные образовательные семинары на актуальные темы современной биологии и биотехнологического предпринимательства. Подробнее об этих и других инициативах можно узнать на сайте [futurebiotech.ru](http://futurebiotech.ru).

## Организаторы школы

### Команда «Современной биологии»

- **Михаил Гельфанд**, д.б.н., профессор, заместитель директора по науке ИППИ РАН, профессор факультета биоинженерии и биоинформатики (ФББ) МГУ  
*Соруководитель школы, сопредседатель программного комитета*
- **Антонина Беркут**, аспирантка факультета биологической и медицинской физики (ФБМФ) МФТИ (Учебно-научный центр ИБХ РАН)  
*Сопредседатель оргкомитета*
- **Ирена Артамонова**, к.б.н., с.н.с., заведующая группой биоинформатики Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН
- **Елена Чуклина**, аспирантка факультета общей и прикладной физики (ФОПФ) МФТИ (Учебно-научного Центра «Биоинформатика» ИППИ РАН)
- **Иван Зелепукин**, студент ФБМФ МФТИ (Учебно-научный центр ИБХ РАН)
- **Софья Гарушанц**, м.н.с. Учебно-научного Центра «Биоинформатика» ИППИ РАН
- **Максим Имакаев**, аспирант Massachusetts Institute of Technology (лаборатория Леонида Мирного)
- **Вита Степанова**, аспирантка ФББ МГУ, стажер-исследователь Учебно-научного Центра «Биоинформатика» ИППИ РАН
- **Всеволод Филаретов**, аспирант, сотрудник Учебно-научного Центра «Биоинформатика» ИППИ РАН
- **Полина Шичкова**, студентка ФБМФ МФТИ

### Команда «Биотехнологий будущего»

- **Александр Василевский**, к.х.н., с.н.с. ИБХ РАН  
*Соруководитель школы, сопредседатель программного комитета*
- **Дмитрий Кузьмин**, к.х.н., научный сотрудник в University College London. Партнер венчурного фонда RusBio Ventures  
*Сопредседатель оргкомитета*
- **Анастасия Демина**, специалист по поддержке технологического предпринимательства  
*Директор команды «Биотехнологии будущего»*
- **Андрей Дворкин**, руководитель рекламного агентства “Gravity agency”, социальный предприниматель
- **Юрий Кукушкин**, ведущий аналитик фонда RusBio Ventures
- **Илназ Климовская**, PhD, менеджер медицинских проектов в «Новартис Фарма»
- **Петр Федин**, преподаватель, аспирант кафедры инноваций и бизнеса в сфере информационных технологий факультета бизнес-информатики НИУ ВШЭ
- **Василий Федорин**, к.б.н., ведущий аналитик фонда RusBio Ventures
- **Антон Чугунов**, к.ф.-м.н., с.н.с. ИБХ РАН