

Удивительное – рядом!

Первая инстинктивная реакция обычного человека на сообщение о том, что где-то кто – то что – то нашел новое, удивительное и прекрасное – «**Покажи!**» Требование серьезных инвесторов – «**Покажите!**» макет, установку, продукт... Что со школьниками чаще всего делают в известном всем Политехническом музее? Им **показывают** экспонаты... Для чего приезжает в школу Нанотрак? Не только рассказать, но и **показать** реальные (нано)материалы в действии. Что запоминают школьники на уроке больше всего? Правильно, взрыв, который им «**показал**» учитель. Такова человеческая природа, именно поэтому мы так любим различные эксперименты, красивые научные «фокусы», которые отнюдь не ловкость рук, но опыт экспериментатора, игра ума и знание законов природы. И лучшие опыты не только западают в душу, но и убеждают в правоте экспериментатора тех, кто раньше не верил в научное чудо.

А как показать то, что нельзя увидеть из-за очень маленького размера? Например, наночастицы, нанообъекты? Да еще показать так, чтобы все хлопало от восхищения, всем все было понятно, надолго и позитивно запомнилось? Почти неразрешимая загадка... Но решать ее надо со всей горячей творческой силой, холодным разумом и железной уверенностью в конечном благотворном эффекте. Интересно знать, что такое «огненный дождь» или «платиновое огниво»? Как светятся квантовые точки в коллоидном растворе при освещении их «фиолетовой» лазерной указкой? Почему магнитная жидкость может быть похожа на «купающегося ежика»? Почему пергидроль взрывается, если в него бросить щепоточку нановискерола? Какой наноматериал при воздействии фотовспышки взрывается в атмосфере кислорода? Какие наноматериалы есть в сотовом телефоне? Ответы на эти и многие другие необычные вопросы могут дать демонстрационные нанотехнологические опыты.

Итак, при поддержке префектуры ЮВАО, МКНТ и МГУ объявляется конкурс «**Удивительное - рядом**» на разработку **демонстрационных экспериментов в области нанотехнологий** (химического, физического, математического, биологического, инженерного характера).

Номинации конкурса:

1. *Фантастические идеи нанотехнологических экспериментов* – умозрительное описание любых демонстрационных экспериментов, которых еще никто не делал, но которые, по мнению авторов, могут поразить воображение любого
2. *Нанотехнологическая интерпретация* существующих экспериментов в новом (предлагаемом авторами) оформлении и соответствующими пояснениями
3. *Школьный кружок* – сборники опытов (опубликованные или нет) для школьников различных классов с пояснениями методики реализации и их сути, в том числе эксперименты с использованием технических средств и аналитических установок
4. *Лабораторные работы* – описание или уже готовые результаты по созданию демонстрационных экспериментов, лабораторных работ и практикумов для студентов ВУЗов
5. *Нанотехнологии для всех* – описание «нанотехнологических» экспонатов, безопасных и зрелищных (простых) опытов для широкой аудитории, например, посетителей Политехнического музея (г.Москва), слушателей передвижного учебного комплекса в области нанотехнологий (Нанотрак, МКНТ) и т.д.

Условия конкурса:

1. Возраст и происхождение участников – любые.
2. Придуманные опыты или описания реально проведенных (разработанных) экспериментов должны быть направлены на демонстрацию особых свойств веществ и материалов, находящихся в «наносостоянии», а также способствовать лучшему пониманию законов «наномира» соответствующей аудиторией, на которую эти опыты рассчитаны. При этом характер экспериментов может быть связан как с химией, физикой, биологией (медициной), так и с инженерными подходами в науке и технике.
3. Эксперименты могут быть связаны с синтезом, свойствами, поведением, превращением и метрологией наноматериалов или использованием нанотехнологических подходов для изменения свойств существующих веществ и материалов.
4. Авторские права остаются за участниками, подавшими работы на конкурс, они могут самостоятельно публиковать работу в печатных изданиях и других сайтах. Если работа уже опубликована, ее подача на конкурс не должна противоречить тем условиям, на которых работа была опубликована. Лучшие опыты могут войти в печатный сборник демонстрационных опытов в области нанотехнологий (за авторством участников), который планируется подготовить для издательства «Бином. Лаборатория знаний» (обсуждается с участниками отдельно).

Формат работы:

1. Пояснительная записка (введение) – что за опыт предлагает участник (если есть аналоги или исторические корни, указать их), в чем его суть, каковы физические, химические, биологические и прочие принципы, на которых он основан, в чем новизна и что эти опытом хочется показать – не более 2 стр. формата А4
2. Описание эксперимента (или пропись, если эксперимент уже проводили) – не более 2 страниц формата А4
3. Результаты – текстовое описание ожидаемых (или происходящих) событий, фотоотчет или видео материалы (сделайте архив, чтобы все можно было загрузить в виде одного файла размером не более 30 Мб)
4. Список использованных источников или ссылки на публикации Вашего эксперимента в Интернете или печатных изданиях (если есть)
5. Информация об истории разработки опыта и краткая информация об авторах и соавторах (допускаются коллективные работы, подаваемые от имени одного из участников) – не более 1 стр. формата А4.

Критерии оценки:

- Оригинальность идеи и зрелищность эксперимента (**5 баллов**)
- Обоснование опыта (**5 баллов**)
- Детализация и продуманность методики постановки опыта (**5 баллов**)
- Полнота (завершенность) и самостоятельность работы (**5 баллов**)

Количество победителей – **до 5 человек.**