

## Задачи для начинающих (школьники до 8 класса, любые начинающие).

### Задача 7 «Нано вокруг и вокруг нано».

Как вы хорошо знаете, нанотехнология сейчас считается передовым рубежом современной науки. Проводятся широкомасштабные исследования по разработке и применению нанотехнологических устройств, внедряются в жизнь новые понятия, термины и подходы. В то же время, многочисленные проявления того, что называется сейчас нанотехнологией, были всегда. Мало кто об этом задумывается, но многие окружающие нас вещи созданы и работают по принципам, на которых базируется нанотехнология. Это мыло и бумага, памперсы и пластики, наша пища и одежда.

#### *Небольшой тест:*

Ниже приведены пары материалов (или предметов), работающих на одном принципе (да зачастую имеющие и похожий состав) и выполняющие сходные функции. Укажите и объясните используемый принцип (**по 2 балла за пункт**):

- Обойный клей и загуститель йогурта.
- Медицинский активированный уголь и глина.
- Силикагель-осушитель (наверняка находили пакетики в обуви) и молекулярные сита.
- Ситалловые зубные коронки и бронебойный победитовый сердечник.
- Сажа и аэросил в производстве полимеров.
- Мыло и промышленные флотагенты
- Буровой загуститель и зубная паста.

Подобных примеров можно привести очень много. Найдите их сами, внимательно оглянувшись вокруг. Опишите применение нанотехнологического принципа (модификация структуры или поверхности материала, сам материал) в быту. Желательно описывать уже используемые в быту материалы и предметы и не уходить в потенциальное применение новых материалов. (**по 1 баллу за пример**)

#### **Примечания:**

1. Задача решается в рамках простых знаний и здравого смысла
2. Вопросы можно задать в специальном разделе форума <http://www.nanometer.ru/forum/viewforum.php?f=19> или найти ответ самостоятельно (в том числе изучив доступные Вам Лекции на сайте Олимпиады <http://www.nanometer.ru/lectures.html?UP=156195> )
3. Решение оформляется и отсылается только в электронном виде, как описано в инструкциях к работе с задачами и решениями заочного теоретического тура, приведенных в разделе «Олимпиада» [http://www.nanometer.ru/olymp2\\_o4.html](http://www.nanometer.ru/olymp2_o4.html)
4. Подписывать решения не надо, Ваша фамилия, имя и отчество будут зашифрованы при проверке, идентификация для системы проверки производится по логину и паролю, который Вы вводите при входе на сайт Олимпиады [www.nanometer.ru](http://www.nanometer.ru) в качестве участника (этот пароль Вы задавали при регистрации и заполнении анкеты участника).