

# Невідомі факти про Нанотехнології

Виконали учні 11-Б класу:

Пилипась Вікторія

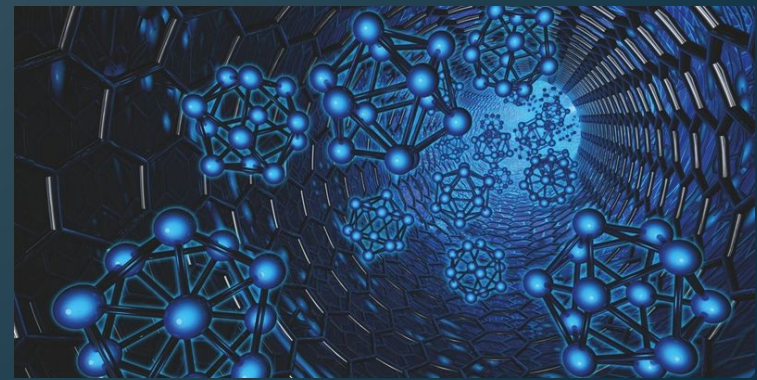
Єрмолаєв Віктор

Жажкая Лілія

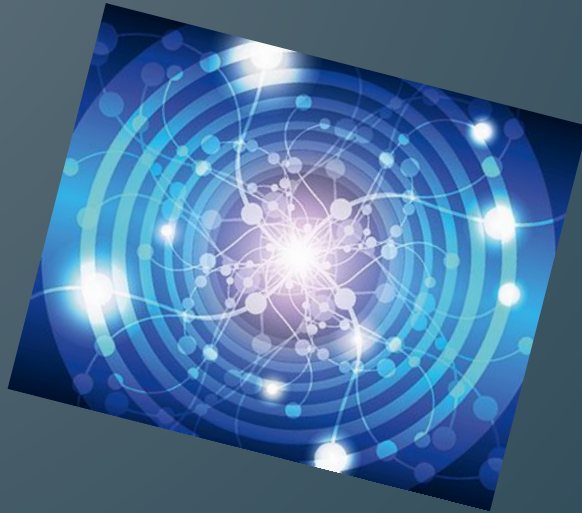
Сидоренко Денис

# Мікроорганізми можуть виробляти нанотехнології

- У 2004 році дослідники з Техаського університету в Остіні спробували використовувати колись популярну бактерію *E. coli* для створення нанокристалів-надпровідників, які, можливо, можуть незабаром з'явитися в майбутньому в новому поколінні комп'ютерів - оптичних ПК.
- Крихітні оптичні комп'ютери майбутнього можуть використовувати для обробки даних оптичні сигнали замість електронних, а нанокристали-надпровідники, створені бактеріями, виступатимуть у ролі світлодіодів (LEDS), необхідних для управління оптичними сигналами.



# Деякі наноматеріали можуть будуватися самостійно



- Приклади складних самоутворень досить поширені. Група шведських дослідників буквально виростила нанодереву, побудувавши складне нанодереву, яке вони планують оснастити сонячним "листя" і отримати своєрідну сонячну нанобатарейу.
- Окрім спрощення виготовлення, реальною перевагою наноматеріалів, які "ростуть", є те, що вони зберігають однорідність і не піддаються впливу неоднорідностей, які можуть виникнути при нормальному процесі виготовлення.
- Потенційним каменем спотикання може стати неспокій тих, хто боїться, що процес самозбірки може стати неконтрольованим, і що приведе людство до того, як це показано в трилогії "Термінатор".

# Ви навіть зараз можете носити на собі нанотехнологію

- Останні розробки різних сонцезахисних кремів, косметики і навіть одягу відбуваються з використанням нанотехнологій. Візьмемо, наприклад, одяг. Такі компанії, як "Dockers", "Eddie Bauer", "Gap", "Old Navy" і "Perry Ellis" заціклилися на технології, яка дозволила компанії "Nano-Tex" створити практично нелиняючий і не потребуючий спеціального догляду одяг.
- Саме тому нам здається, що кінцевий продукт не змінився, а насправді тканина стала неймовірно стійкою до рідин, на ній не можуть з'явитися ніякі плями, та і щоб на одязі з цієї тканини з'явилися складки, потрібно дуже сильно постаратися.
- Удосконалення класичних тканин за допомогою нанотехнологій - це майбутнє "от кутюр". Незабаром з'являться і дивани, крісла і килими, стійкі до бруду. В результаті у нас вийде будинок, який практично не потрібно буде прибирати, і повітря в якому буде набагато чистішим.

# Одного разу вони можуть врятувати вам життя

- Медицина являє собою саму захоплюючу область для застосування нанотехнологій. Багато методів лікування раку, які розробляються в даний момент, побудовані на боротьбі з пухлиною на клітинному рівні. Дослідники показують вельми багатообіцяючі результати використання наночастинок золота в лікуванні різних типів раку. Частинки відправляються прямо в ракові клітини і нагріваються за допомогою інфрачервоного променя.
- Доставка наночастинок являє собою найбільшу проблему, пов'язану із застосуванням їх в медицині. Потрібно доставити наночастинок в уражені клітини, не пошкодивши здорові.
- Яким би не був механізм доставки, нанотехнології можуть дозволити лікарям зупинити рак мозку без фізичного втручання в череп пацієнта, або вилікувати рак легенів без необхідності розкривати чиюсь грудну клітку.

