

Дослідити культуру, вивчати мови один одного, розвивати країнознавство, регіоназнавство іншої країни – це завдання не тільки академій та інститутів, а й вузів, кафедр, викладачів і самих учнів, тому що підготовка майбутніх фахівців, які знають не лише мову, але й культуру і менталітет іншого народу – найважливіше в просуванні взаєморозуміння й обмінів. Це зміцнює довіру між людьми, народами, урядами.

Необхідно множити контакти між українськими і китайськими студентами, розширювати обміни молоддю між двома країнами, збільшувати кількість спільних наукових, культурних, спортивних проєктів для молодих вчених або студентів, створювати можливості для реалізації їх здібностей в умовах іншої культури. В результаті спільних, скоординованих зусиль співробітництво між Україною і Китаєм стане більш успішним і плідним.

**Сакіб Мухаммад Арсал, Пакистан
НТУ «ХП»**

НАНОТЕХНОЛОГІЇ У НАШОМУ ЖИТТІ

Сьогодні нанотехнології – найбільш перспективний напрямок світової науки.

Всі знають, що сантиметр – це сота частина метра, міліметр – тисячна. А нанометр – це одна мільярдна частина метра. Матеріали, які створюються на основі об'єктів розміром 1 нанометр, називаються наноматеріалами. Способи виробництва і застосування наноматеріалів є нанотехнологіями.

На уроках хімії ми вивчали, що молекули складаються з атомів. Всі органічні речовини, бактерії, віруси та й ми самі перебуваємо в основному з атомів трьох елементів – вуглецю, кисню і водню. Атоми цих елементів мають розмір, який приблизно дорівнює одній мільярдній частини метра. А це значить, що весь світ навколо нас і ми самі складаємося з наночастинок.

Нанооб'єкти мають фізичні та хімічні властивості, які відрізняються від властивостей більш великих об'єктів з того ж матеріалу. Сучасна мікроелектроніка вже не мікро-, а наноелектроніка.

Вчені давно навчилися створювати безліч нових матеріалів. Але цього для сучасної техніки вже недостатньо. Ще відомий фізик Ісак Ньютон говорив, що досліджувати таємниці атомів можливо, якщо з'являться нові прилади. Вперше досліджування нанооб'єктів стало можливим в 1931 році, коли з'явився електронний мікроскоп. У даний час вчені використовують скануючі електронні мікроскопи. З їх допомогою можна не тільки побачити окремі атоми, але і переміщати ці атоми по поверхні. Тобто, під мікроскопом можна збирати потрібні речовини з окремих атомів, як з деталей дитячого конструктора. Наприклад, фахівці ІВМ виклали так 35 атомів ксенону і отримали 3 літери логотипу компанії.

Навіщо нам потрібні нанотехнології?

Нанотехнології дають можливість створювати нові надміцні матеріали: сплави, тканини, пластмаси. Нанотехнології – це: нанокomp'ютер; надпровідники нового типу; нові хімічні речовини, що складаються з молекул (без хімічних реакцій); нові ліки; нанопродукти харчування; штучні м'язи, кістки, шкіра і багато іншого.

Сьогодні наноматеріали широко використовують для виготовлення спортивного обладнання. Так, був створений електронний футбольний м'яч, який не потрібно надувати. М'яч змінює свій колір залежно від ситуації на полі. Нанотехнології дозволили створити наномобіль, яким керують за допомогою світла. Він здатний перевозити молекулярний вантаж. Вчені змогли також зібрати космічний ліфт, який з'єднує космос і Землю. Ліфт – це нитка діаметром всього в один міліметр, яка витримує вантаж в двадцять тонн.

Нанотехнології здатні кардинально змінити методи, які застосовуються в мікроелектроніці, медицині, фармації. Вчені створили нанороботів-лікарів, які можуть жити всередині організму людини і лікувати різні хвороби.

Нанороботи здатні виконувати хірургічні операції без розрізів і наркозу. Після операції вони самі будуть безслідно розчинятися в організмі. Харківські дослідники розробили нанокапсули, які доставляють ліки точно в хворий орган.

Вченими-хіміками НТУ «ХП» була створена сенсорна установка для діагностики хвороб внутрішніх органів людини. З її допомогою проводиться аналіз вуглекислого газу CO_2 , який видихає людина. Це дає можливість виявляти хворобу на ранніх стадіях її розвитку. Вчені-фізики НТУ «ХП» використовують надтонкі плівки органічних матеріалів для перетворення сонячної енергії в електричну. У нашому університеті успішно вирішуються екологічні проблеми забруднення повітря вихлопними газами. Для цього були розроблені нанокаталізатори, які розкладають оксиди азоту та оксид вуглецю (II) на нешкідливі речовини. Нанотехнології легування сталей, отримані в НТУ «ХП», значно покращують якість різних металевих деталей.

Вчені вважають, що завдяки нанотехнології можливе вирішення глобальних проблем людства, таких як нестача сировини, енергії, продуктів харчування.

Нанотехнології скоро змінять всі сфери життя людини!

В НТУ «ХП» студенти можуть отримати фундаментальну підготовку в області нанотехнологій, яка дозволить їм успішно працювати в будь-якій галузі науки і виробництва.

Тан Фан, Китай
УИПА

ВЛИЯНИЕ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

В последние годы число китайских студентов, желающих изучать русский язык в Украине, растет. Для китайских студентов русский язык