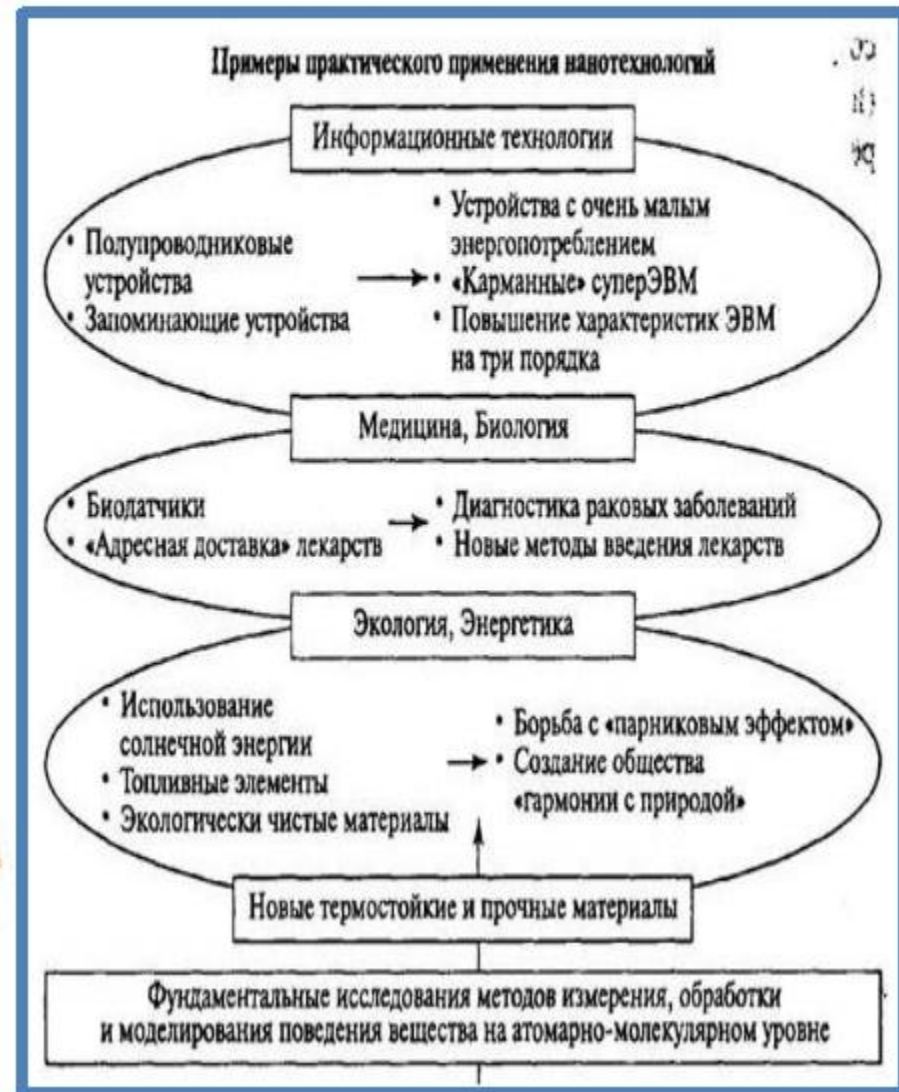
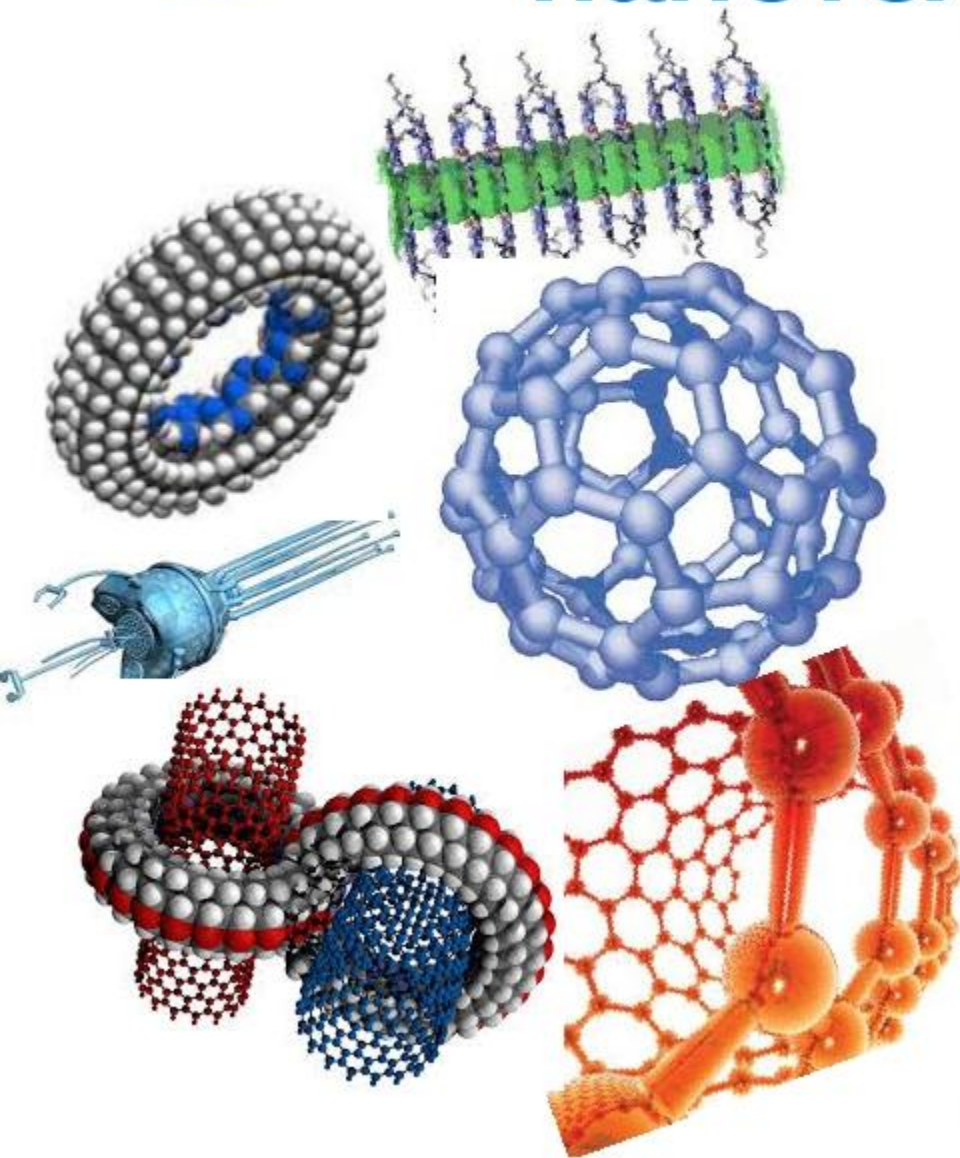


**11.8.1.1 - объяснять физические свойства  
наноматериалов,  
способы их получения и применения**



# Области применения нанотехнологий



# «Нано» + «технологии»

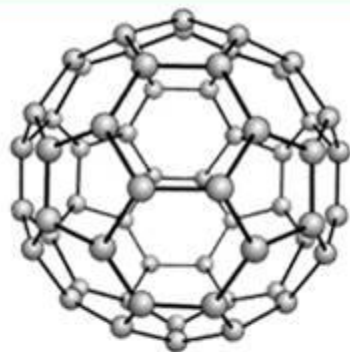
Нанотехнологии – совокупность теории, методов и приемов контролируемого манипулирования веществом на атомарном и молекулярном уровнях в диапазоне от 1 до 100 нанометров.

Цель – производство и применения объектов с принципиально новыми химическими, физическими, биологическими свойствами.

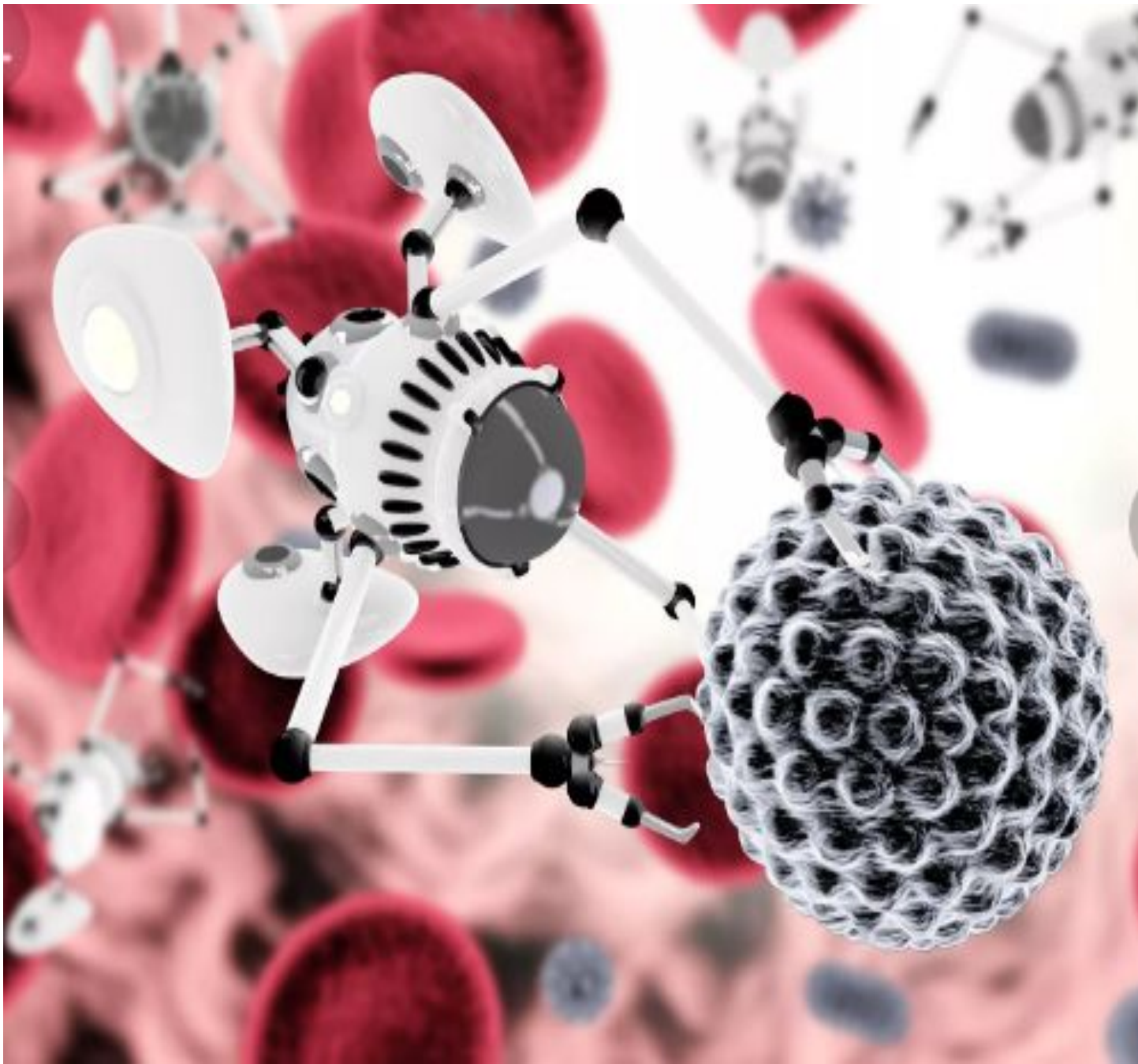
НАНО  
МАТЕРИАЛЫ

НАНО  
КОМПОНЕНТЫ

ПРОДУКЦИЯ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
НАНОТЕХНОЛОГИЙ

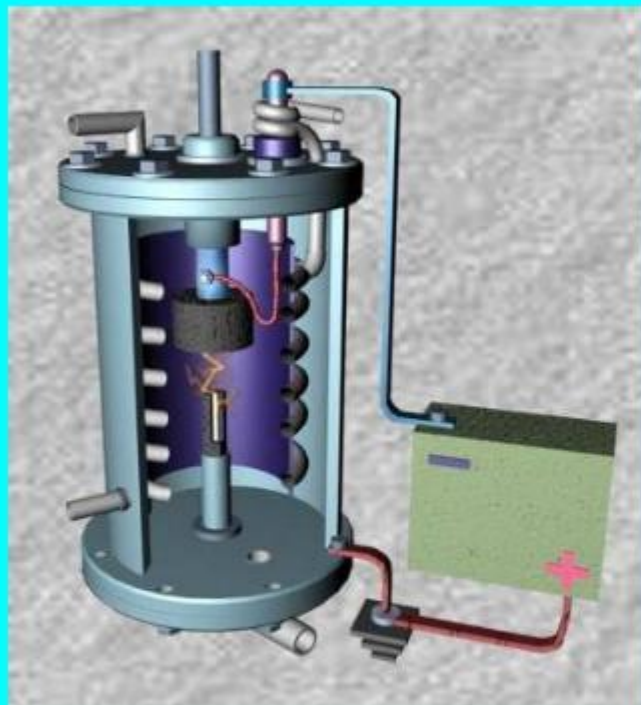


- ✓ В энергетике – солнечные батареи, аккумуляторы, топливные элементы, экономичные источники света
- ✓ В медицине - экспресс-диагностика, нанолекарства и нановакцины
- ✓ В электронике - уменьшение размеров микропроцессоров
- ✓ В автомобилестроении – добавки в топливо и масло, покрытия для деталей двигателя и новые лакокрасочные покрытия

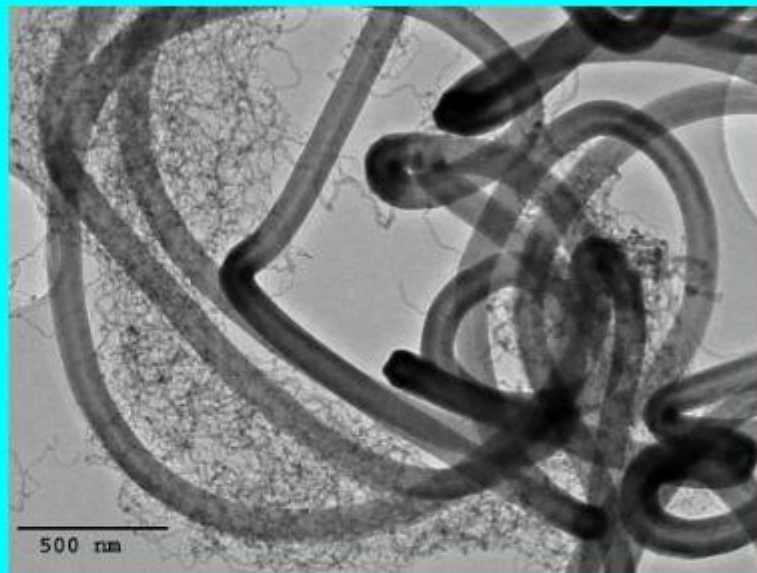




## НАНОТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ: УГЛЕРОДНЫЕ НАНОСТРУКТУРЫ



Плазменно-дуговой метод синтеза углеродных наноструктур, активированных катализатором (Pt, Pd)



Углеродные нанотрубки, синтезированные из метана

*Углеродные наноструктуры, активированные катализатором – перспективный материал для мембран и катодов топливных элементов*