

**«Наномедицина:  
от идеи до  
воплощения»**

«Здоровье - не всё,  
но всё без здоровья  
– НИЧТО»

Древнегреческий философ Сократ

нано -  $9E-10$   
(10 в минус 9-й  
степени)

*Для сравнения:*

Атом - 0,1 нм;

ДНК (ширина) - 2 нм;

Протеин - 5-50 нм;

Бактерии - 1-10 нм;

Белые клетки крови - 10 нм.



Наномедицина - слежение, исправление, конструирование и контроль над биологическими системами человека на молекулярном уровне с использованием разработанных наноустройств и наноструктур

## НАНОМЕДИЦИНА: ИСТОКИ



РОБЕРТ ФРЕЙТАС  
АВТОР ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ТРУДА  
«НАНОМЕДИЦИНА»

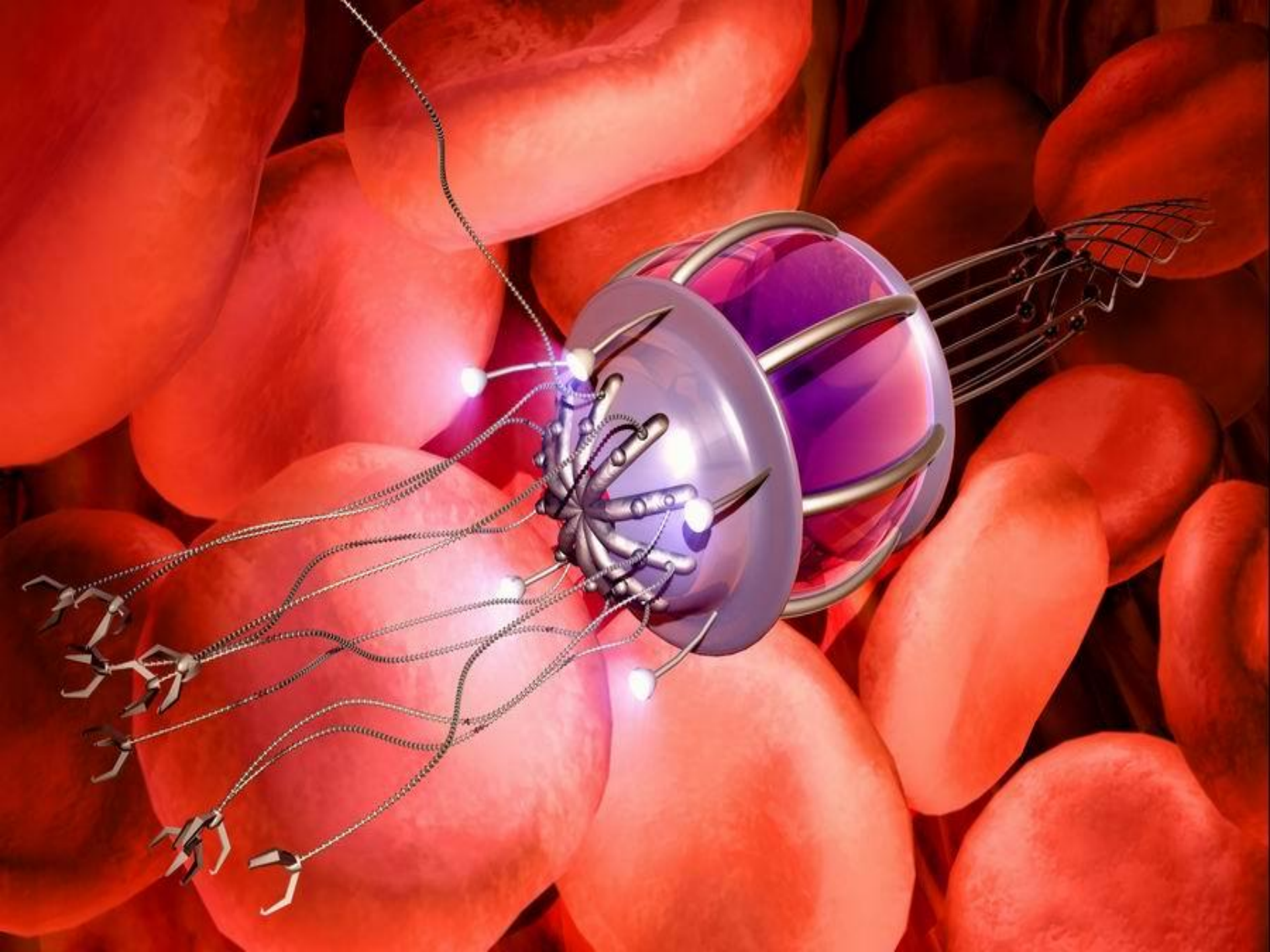


«Однажды мы научимся двигать единичные атомы, помещать их в определенное место и приклеивать друг к другу. Когда мы этому научимся, то сможем строить, разбирать и модифицировать любые объекты, состоящие из атомов, включая человеческие кости, кожу, органы, кровь и даже ДНК.»

Ричард Фейнман



«Крёстный отец»  
нанотехнологий  
Эрик Дрекслер: «Из  
атомов мы будем  
собирать всё - от  
лекарств до  
космического  
лифта»

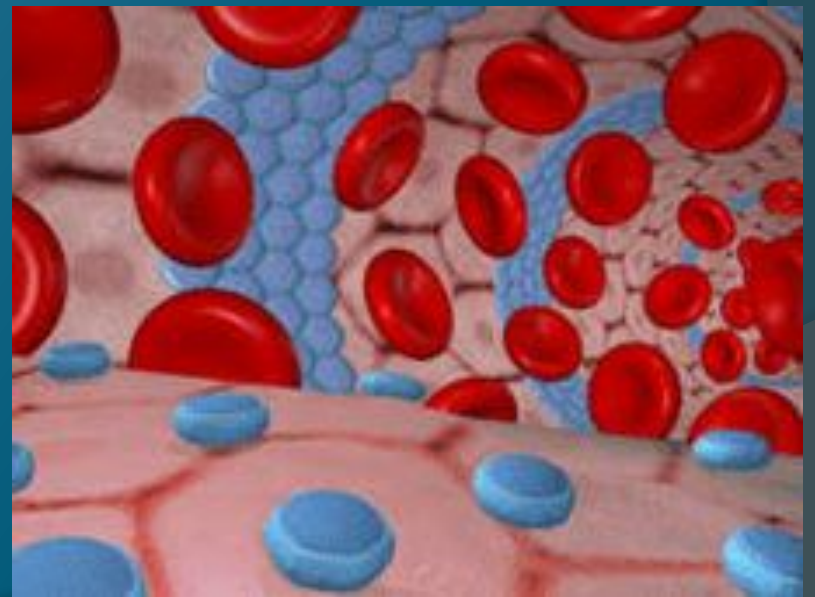
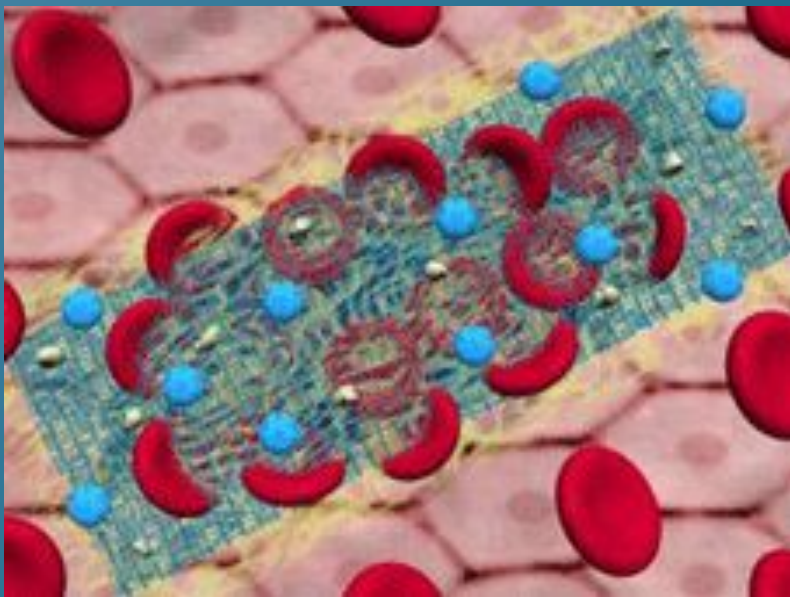
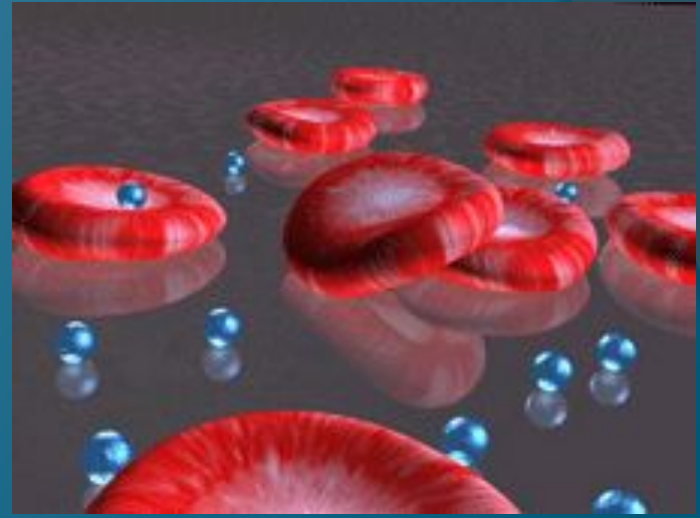
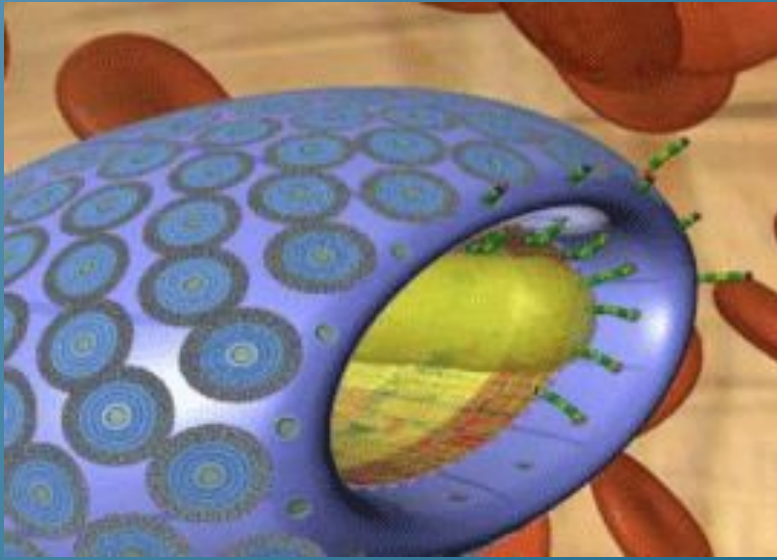




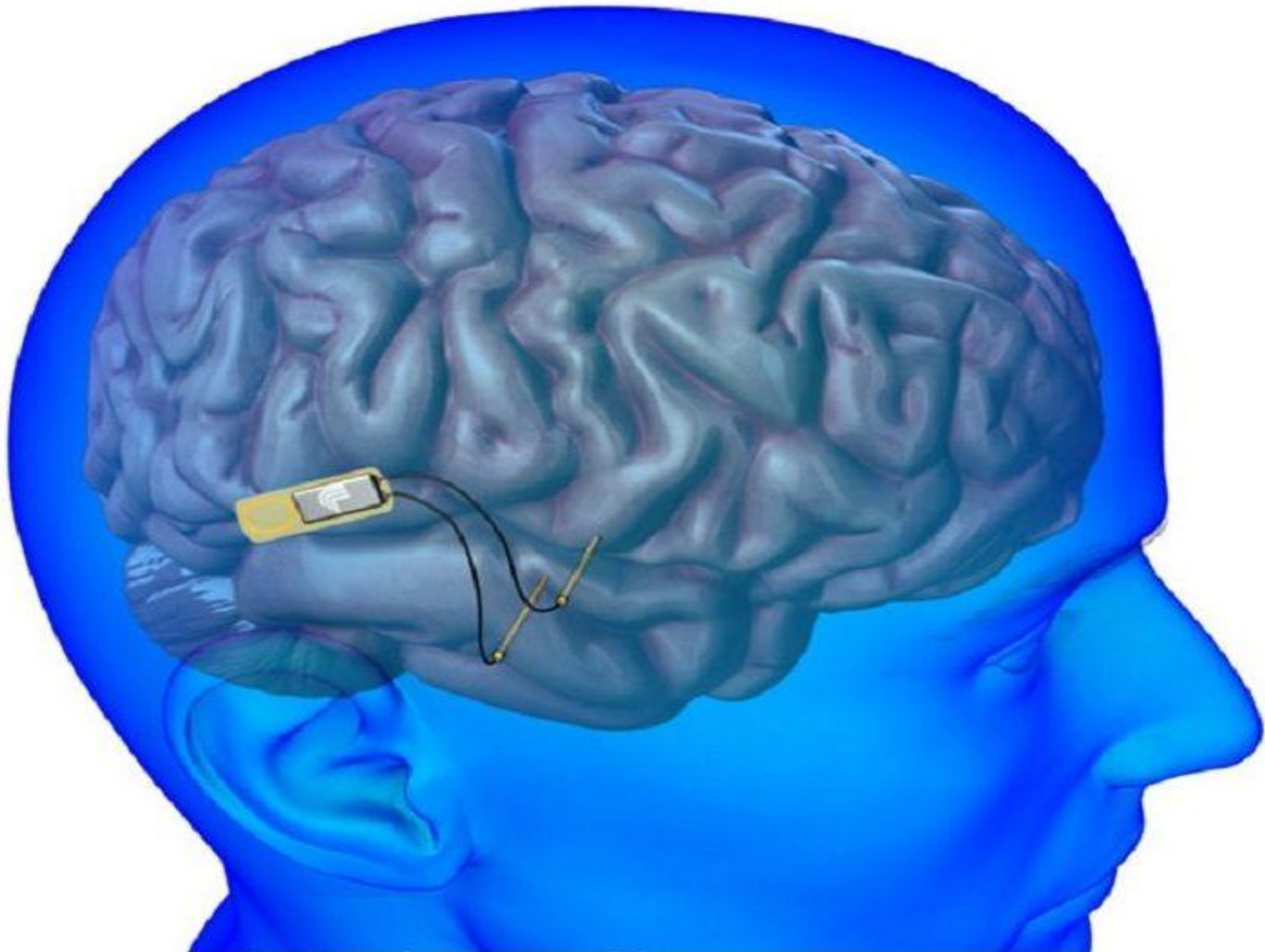
Adobe Stock

#84303426



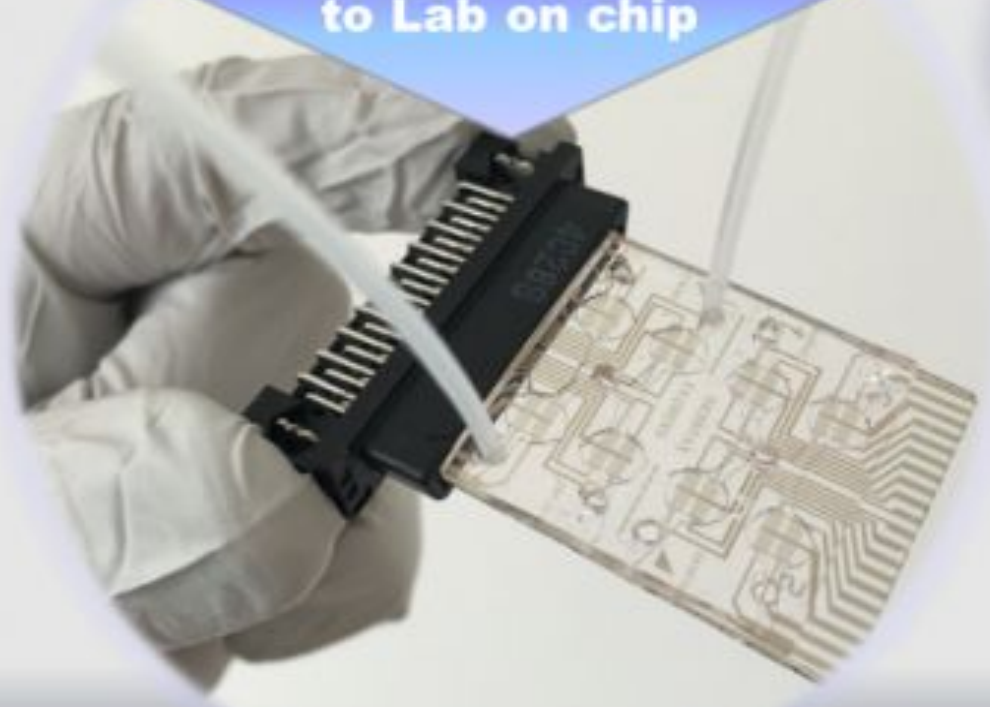
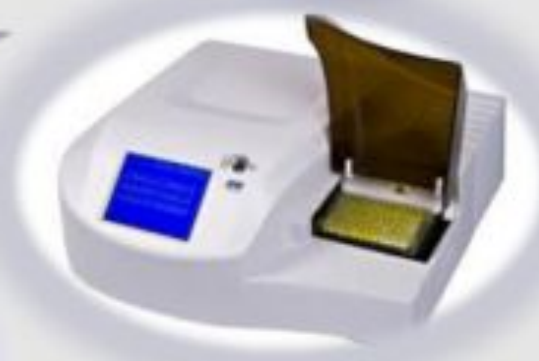


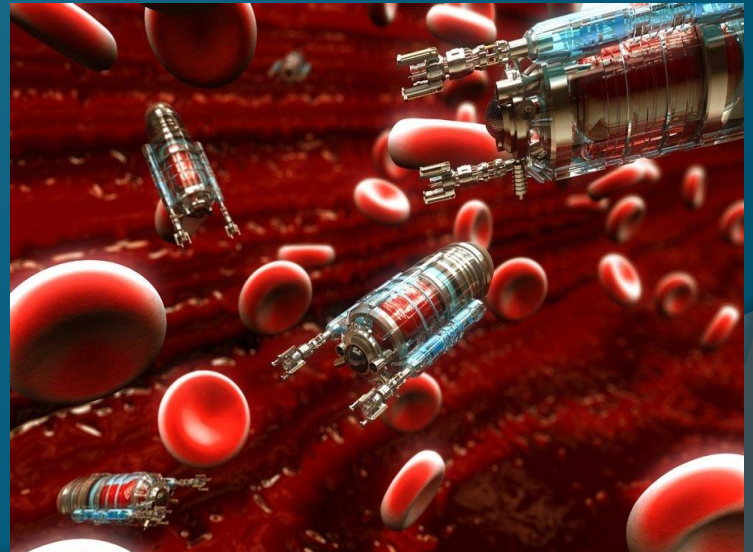
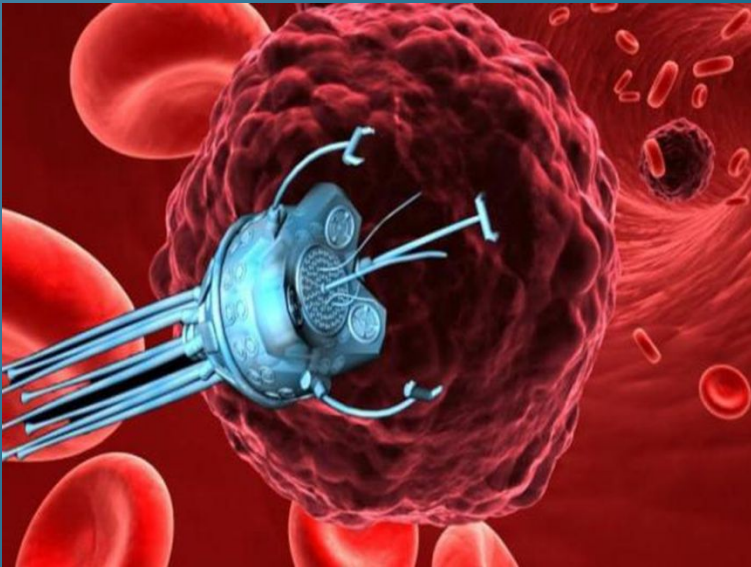
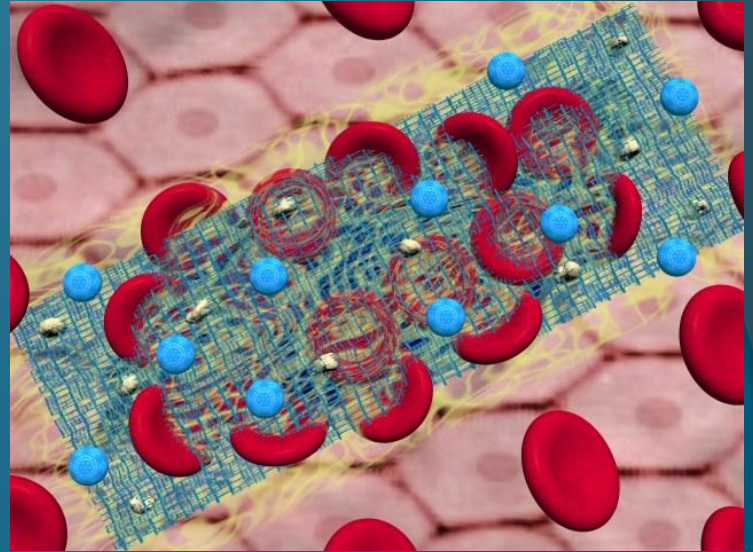
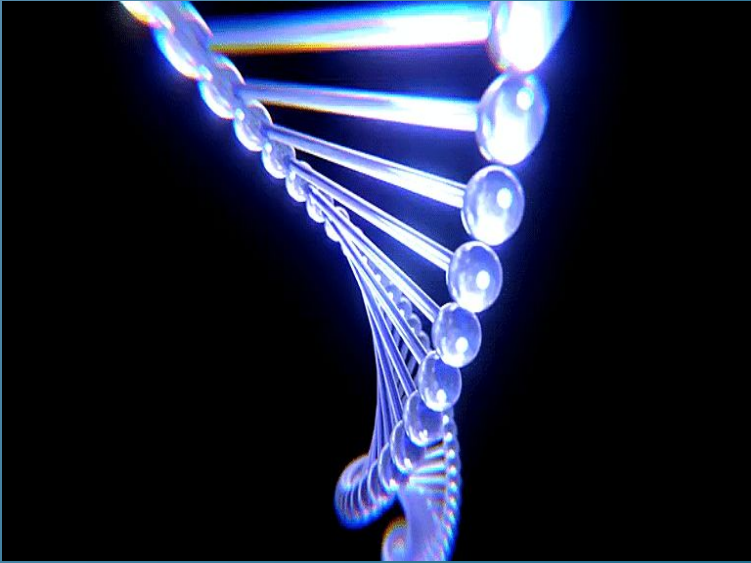






**From Lab...  
to Lab on chip**







NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

James A. Shannon  
Building



INSTITUTO NACIONAL DE  
ONCOLOGÍA Y RADIOBIOLOGÍA



## Вопросы:

1. Имеете ли вы какое-либо представление о **нанотехнологиях**?
2. Что вам известно о **наночастицах**?
3. Где применяются **нанотехнологии**?
4. Как вы считаете, можно ли использовать **нанотехнологии** в медицине и фармакологии?
5. Какие, по вашему мнению, неизлечимые заболевания можно вылечить с помощью **наномедицины**?
6. Можно ли считать **наномедицину** настоящим прорывом в развитии фундаментальной медицины?
7. Могут ли **нанотехнологии** в медицине и фармакологии представлять какую-либо опасность для здоровья человека?
8. Какие вам известны научные центры в России, занимающиеся изучением данной проблемы?



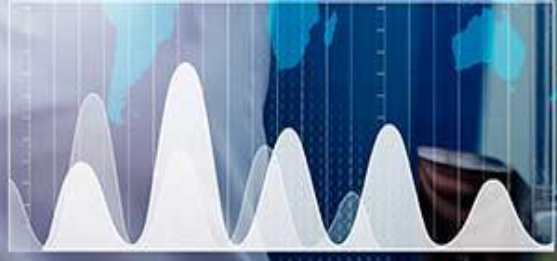


FRIDAY 15 JULY 2015  
01:03:32.500  
HR 144 BPM ECG 100 MS

🧠	🧬	♿
🧪	✳️	🔬
🏥	🩺	📊
👁️	💧	♂️

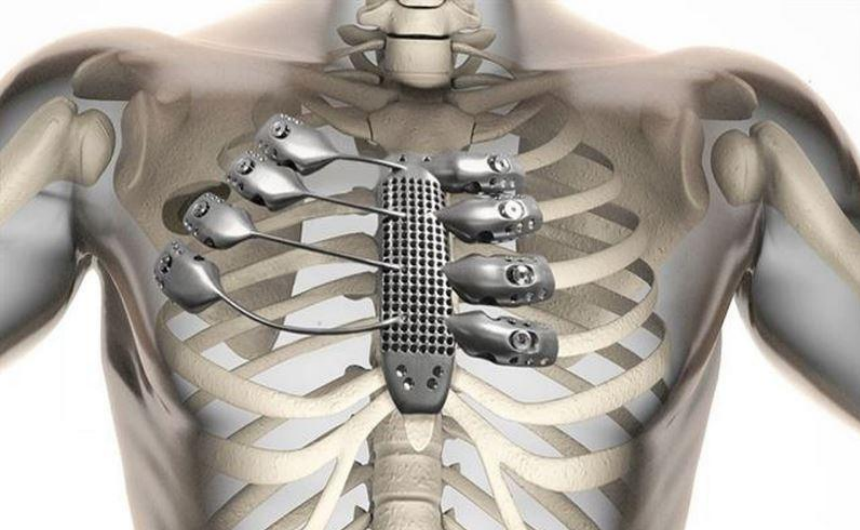


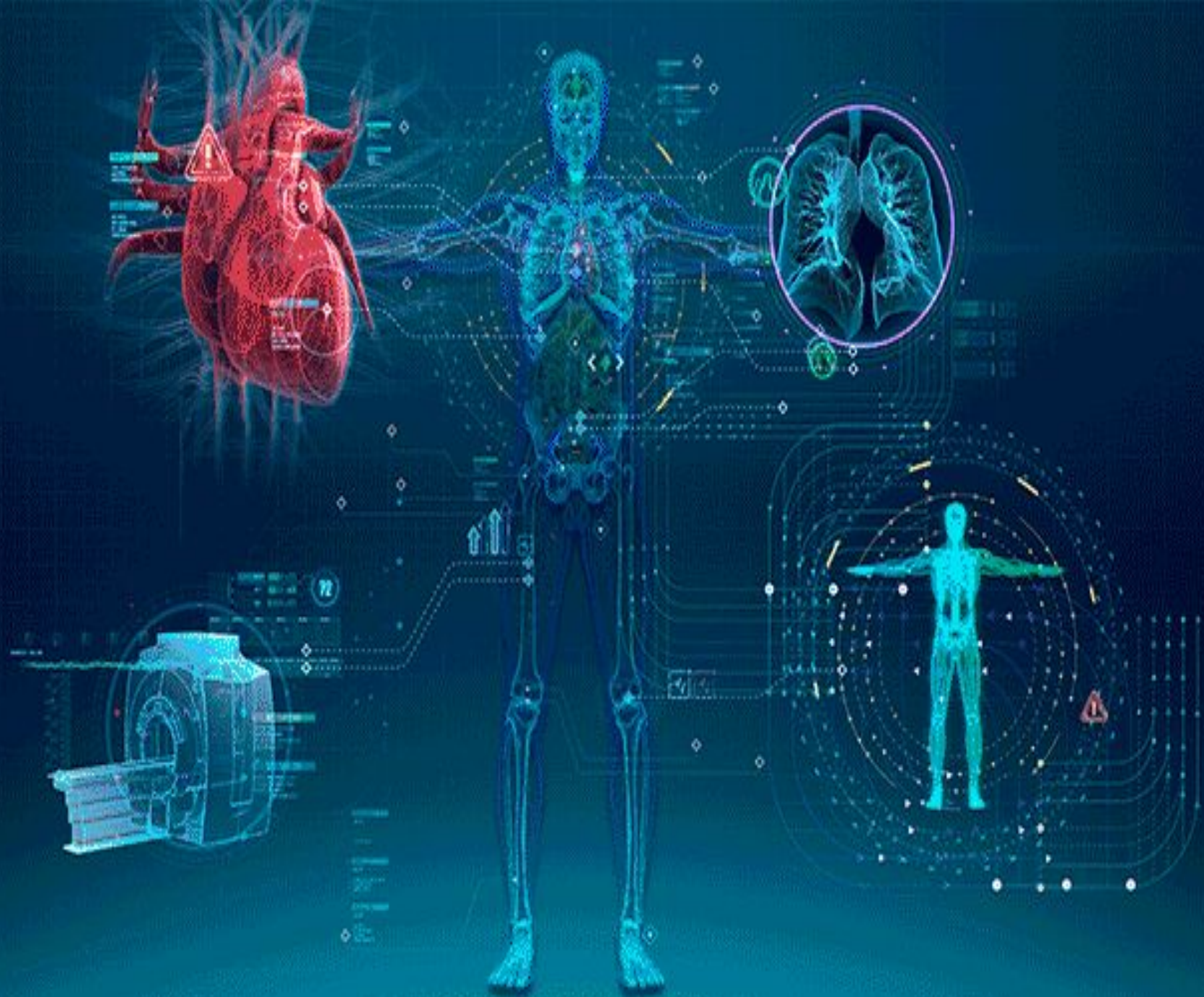
628
739



⏪	⏩	⏴	⏵	⏶	⏷
---	---	---	---	---	---

⏪	⏩	⏴	⏵	⏶	⏷
---	---	---	---	---	---









БРАЙН АНАЛИЗИС



82378238  
82378238

20

30

40

20

80

01

Р1У0032

40



ТЕНСТОМЕТРИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ  
ДИФФУЗИОННО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ  
ТЕОРИЯ  
ДИФФУЗИОННО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ  
ДИФФУЗИОННО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ



340888

82348482378

Т8Т8Т8С888Т8888888888



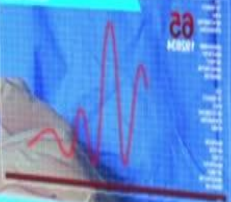
88

80



88

80



20

PULSE

88

88



Наномедицина - это путь к здоровому человеку.



Будьте здоровы!