




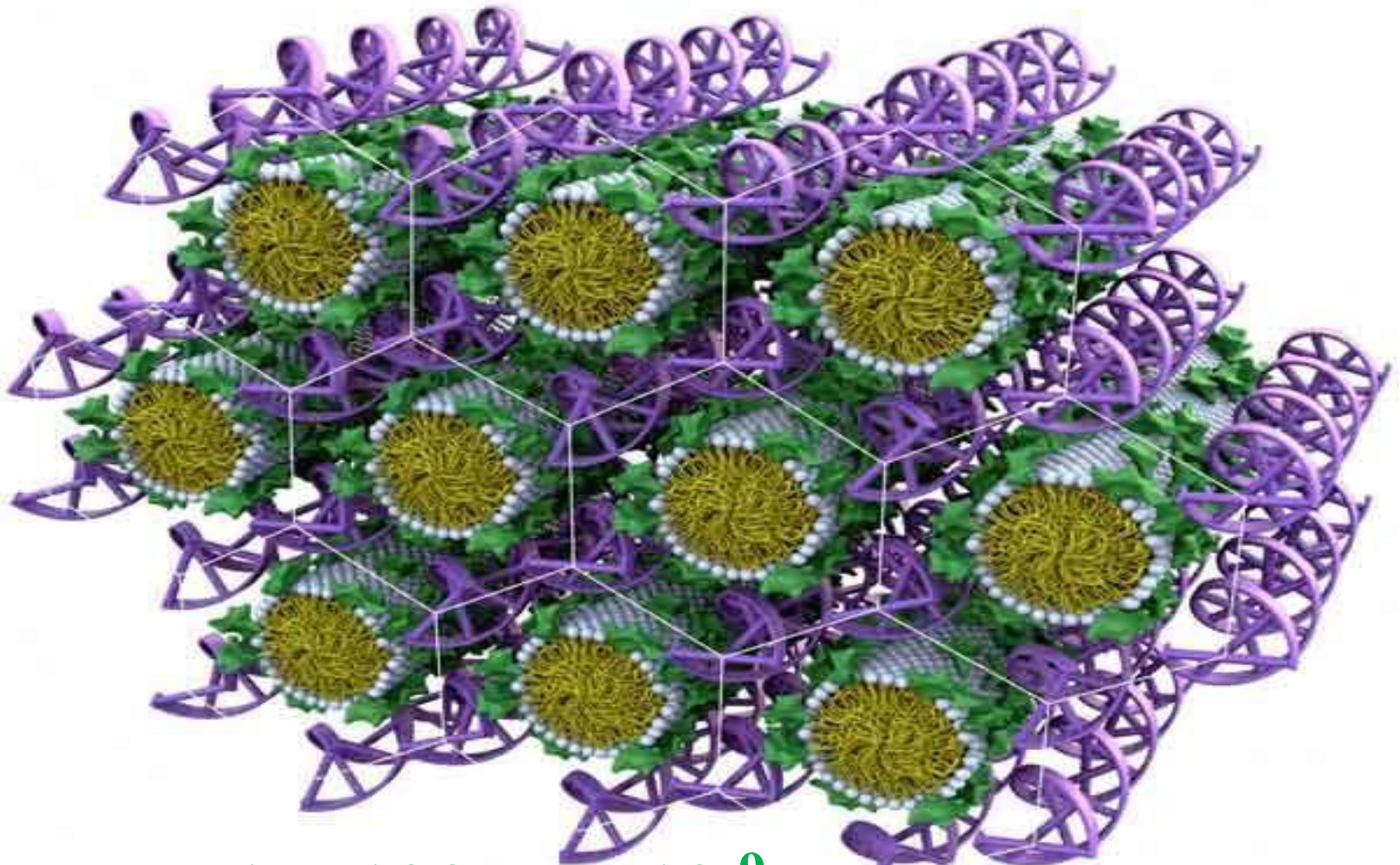
НАНОВАКЦИНЫ И НАНОЛЕКАРСТВА

Автор: Бейч Л. Н., учитель биологии,
первой квалификационной категории

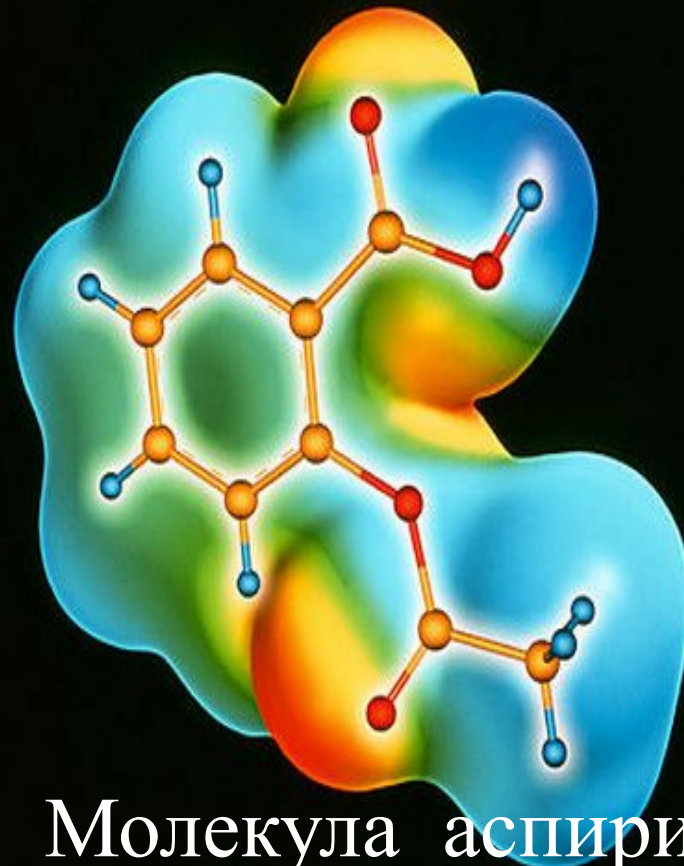
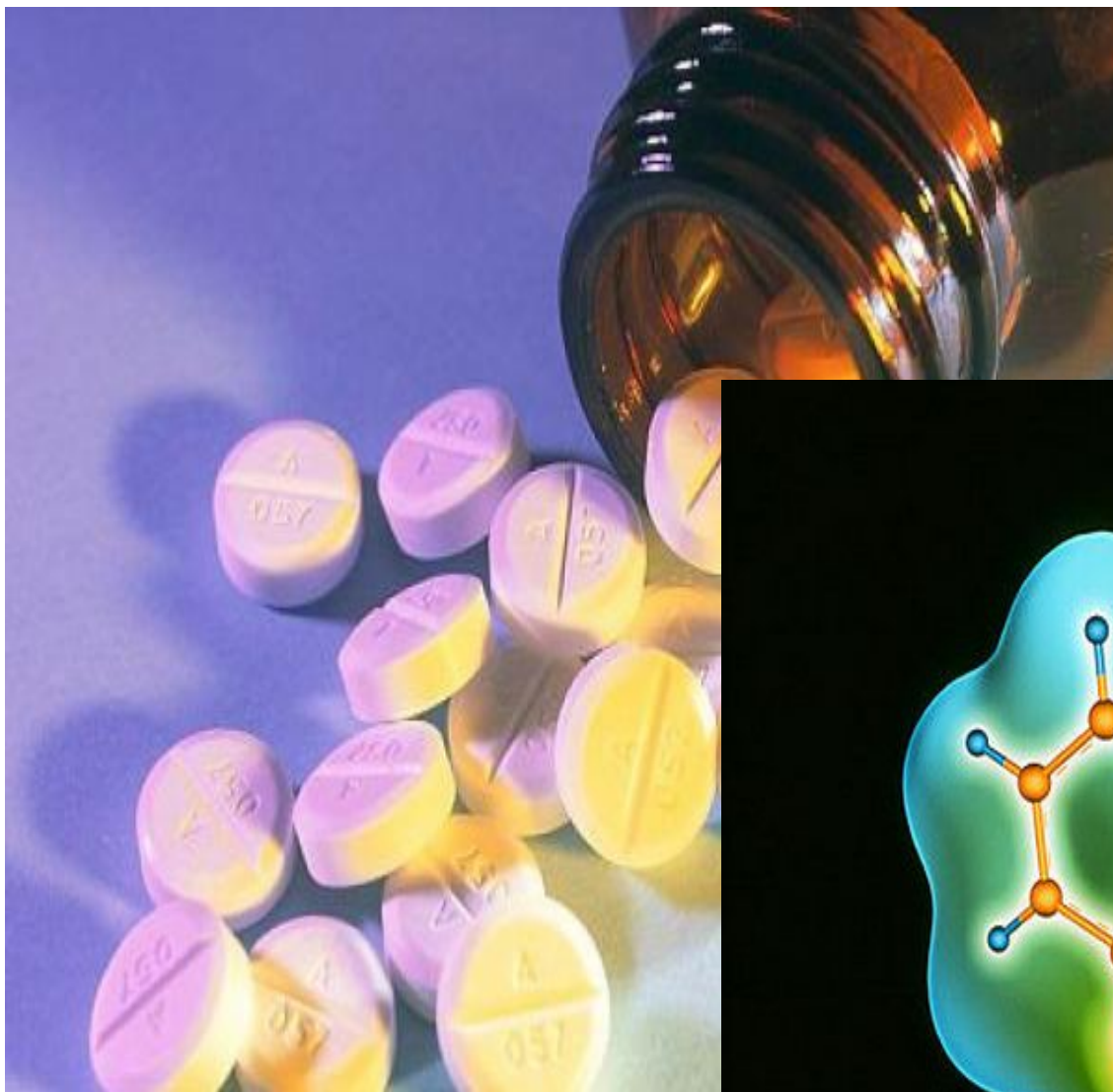


**Нанотехнологии и
наномедицина –
основа биомедицины
21 – го столетия**

Диагностический препарат в форме наночастицы



1 – 100 нм, 10^{-9} м ≡ нано

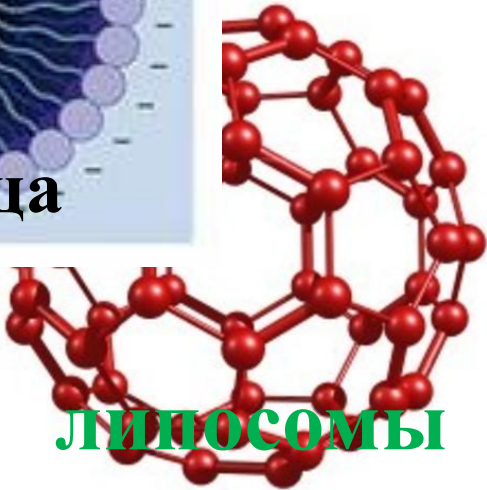
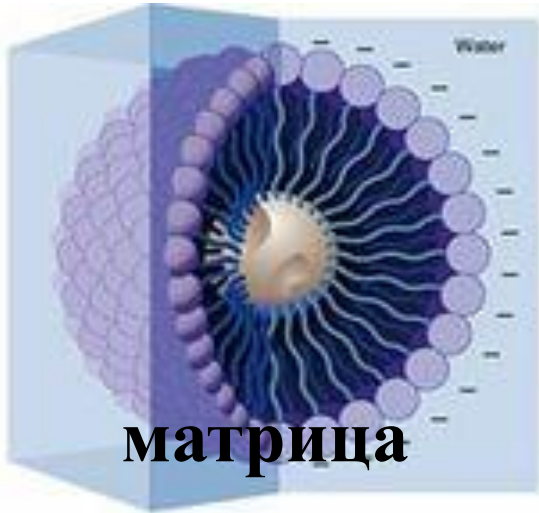
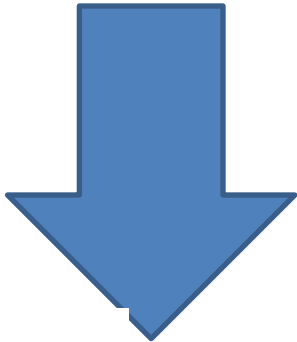
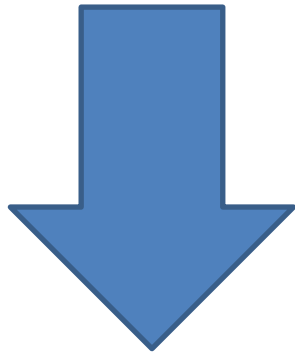


Молекула аспирина

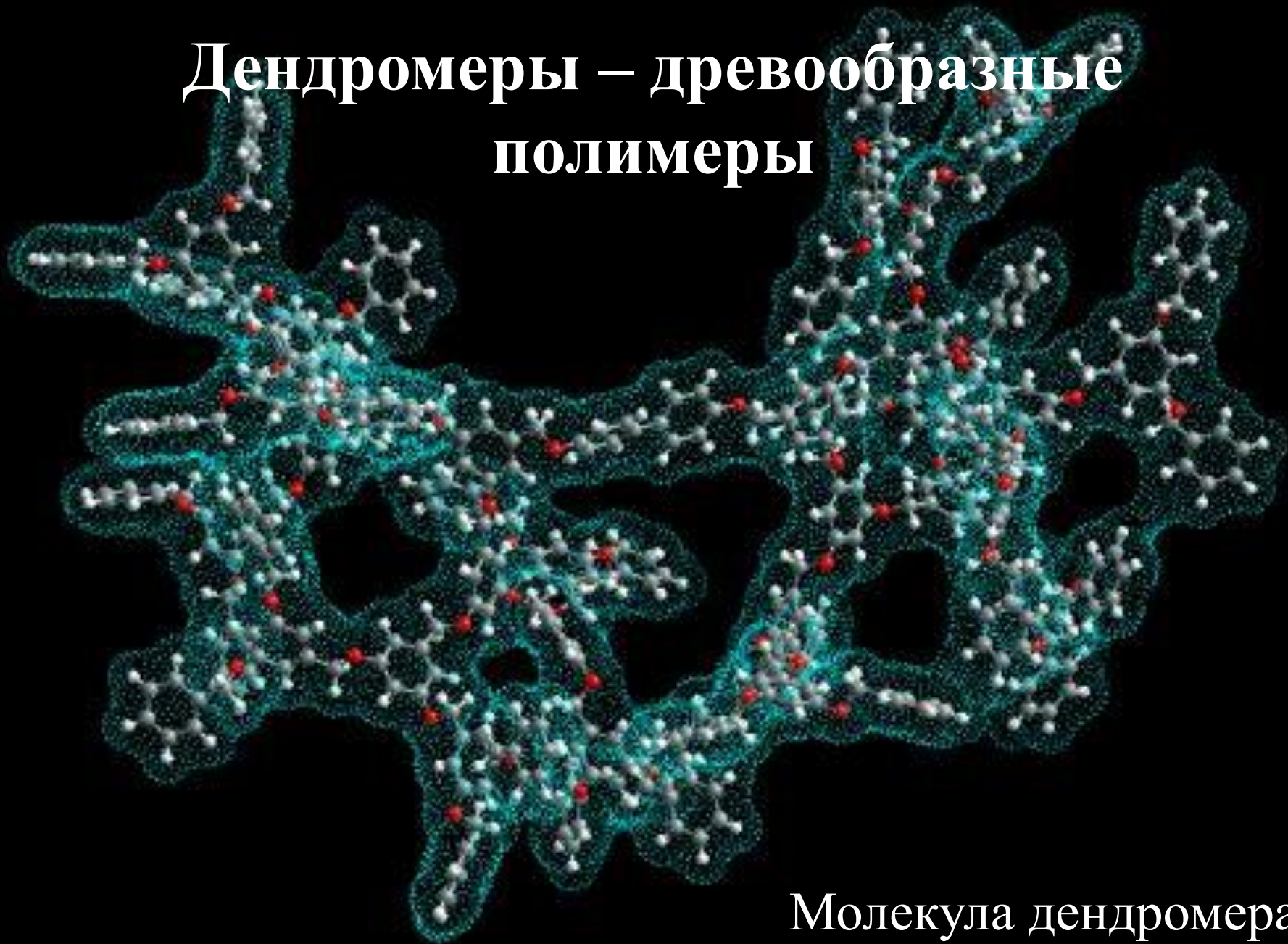
Наноллекарства



- лекарства нового поколения

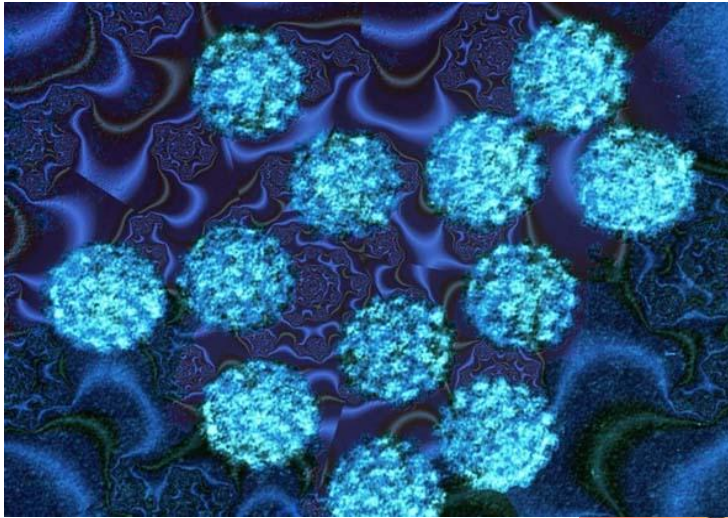


Дендромеры – древообразные полимеры



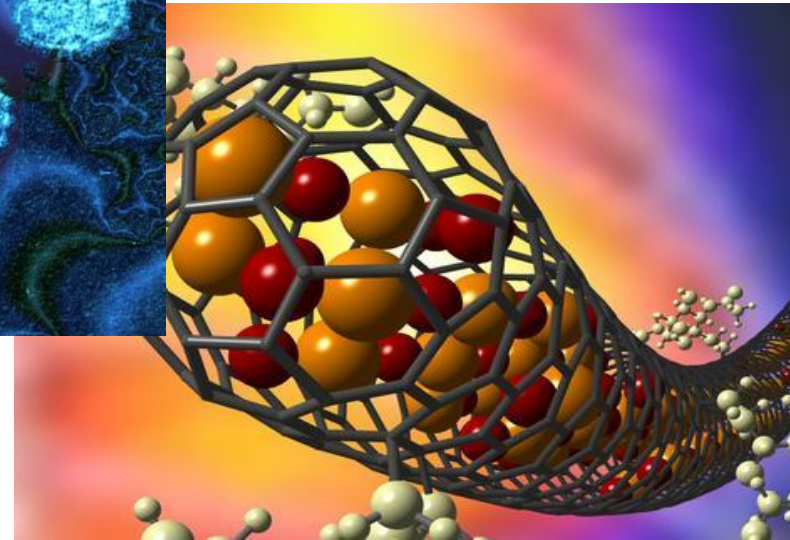
Молекула дендромера

Многослойность



наночастиц

ИЛИ



нанокапсул

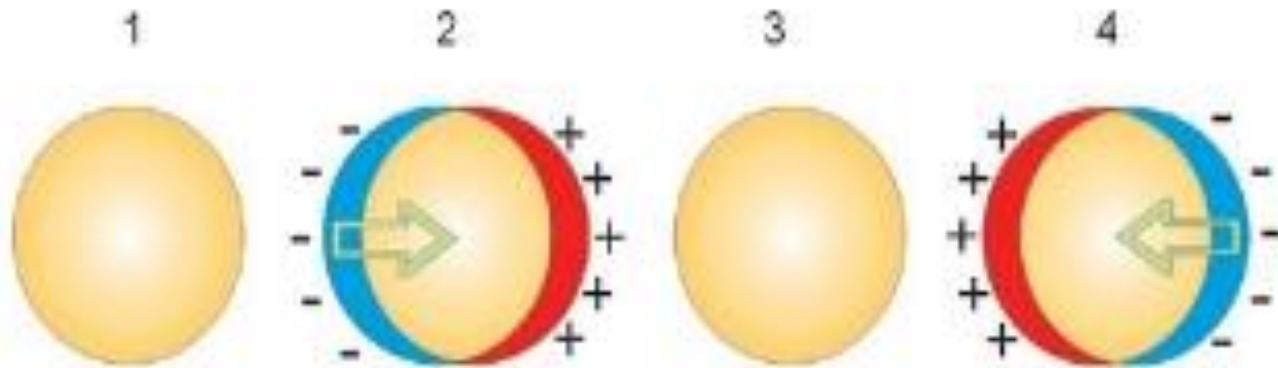
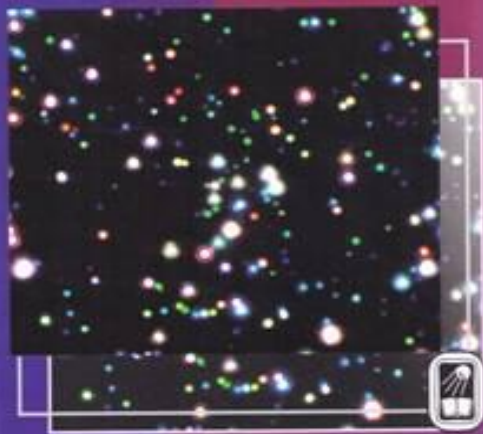


**повышают устойчивость к действию
защитных механизмов организма**

Наноплазмоника

В. В. КЛИМОВ

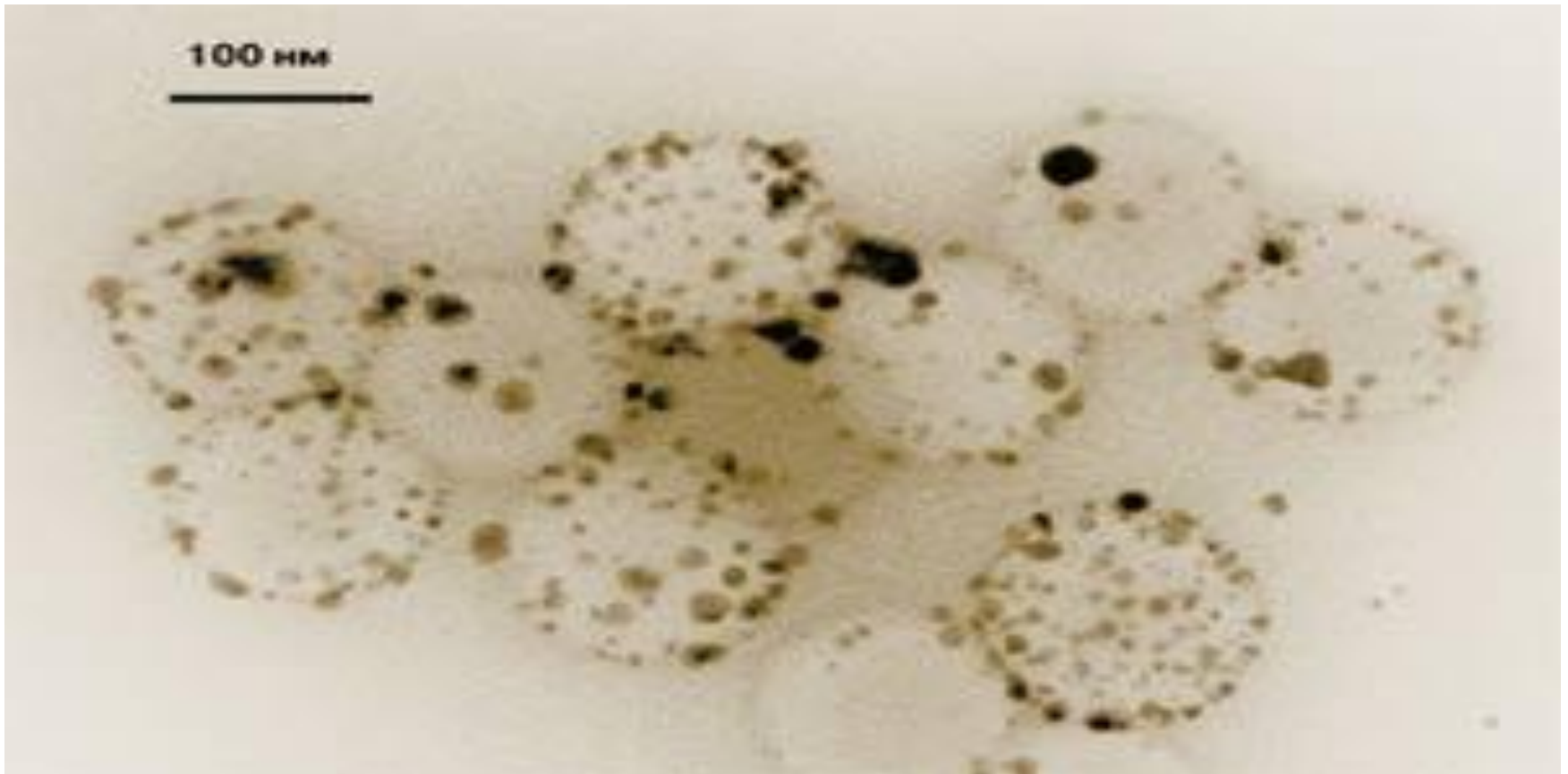
НАНОПЛАЗМОНИКА



- используется для
уничтожения разных
клеток

- является новым
и весьма
многообещающим
направлением

Визуализация раковых клеток



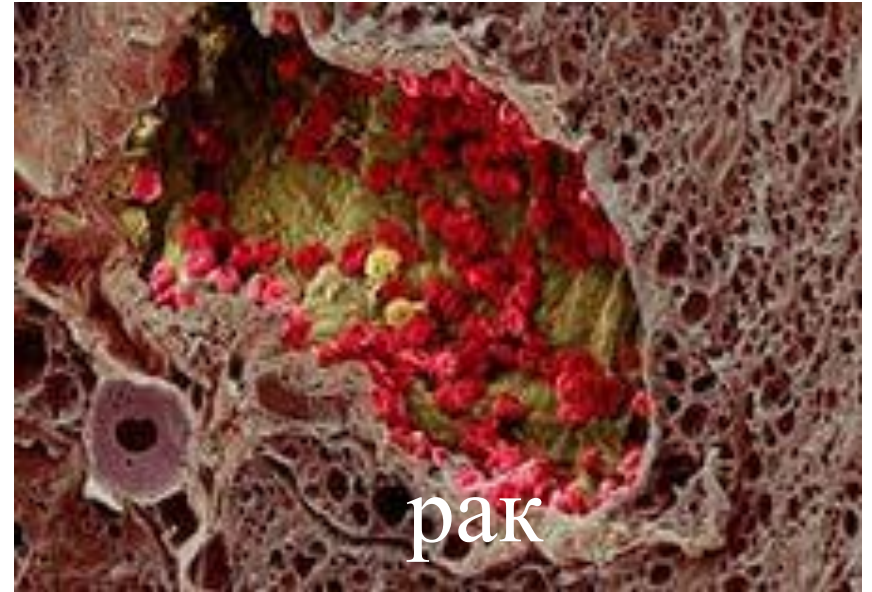
Частицы из диэлектрика, покрыты
слоем золота и прикреплены к
биоагентам

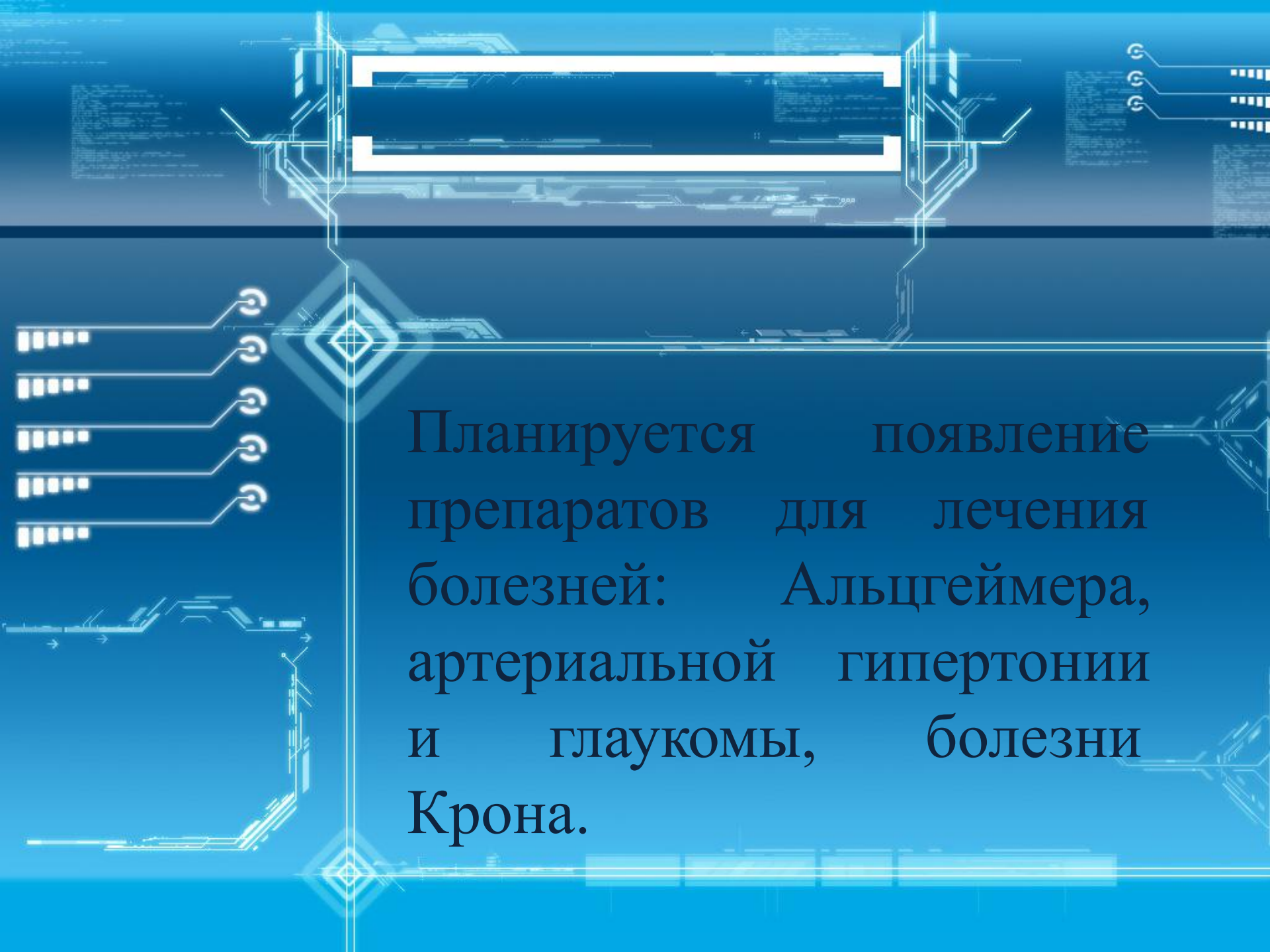
Визуализация раковых клеток



Частицы кремния, покрытые золотом

Применение фуллеренов при лечении ряда заболеваний



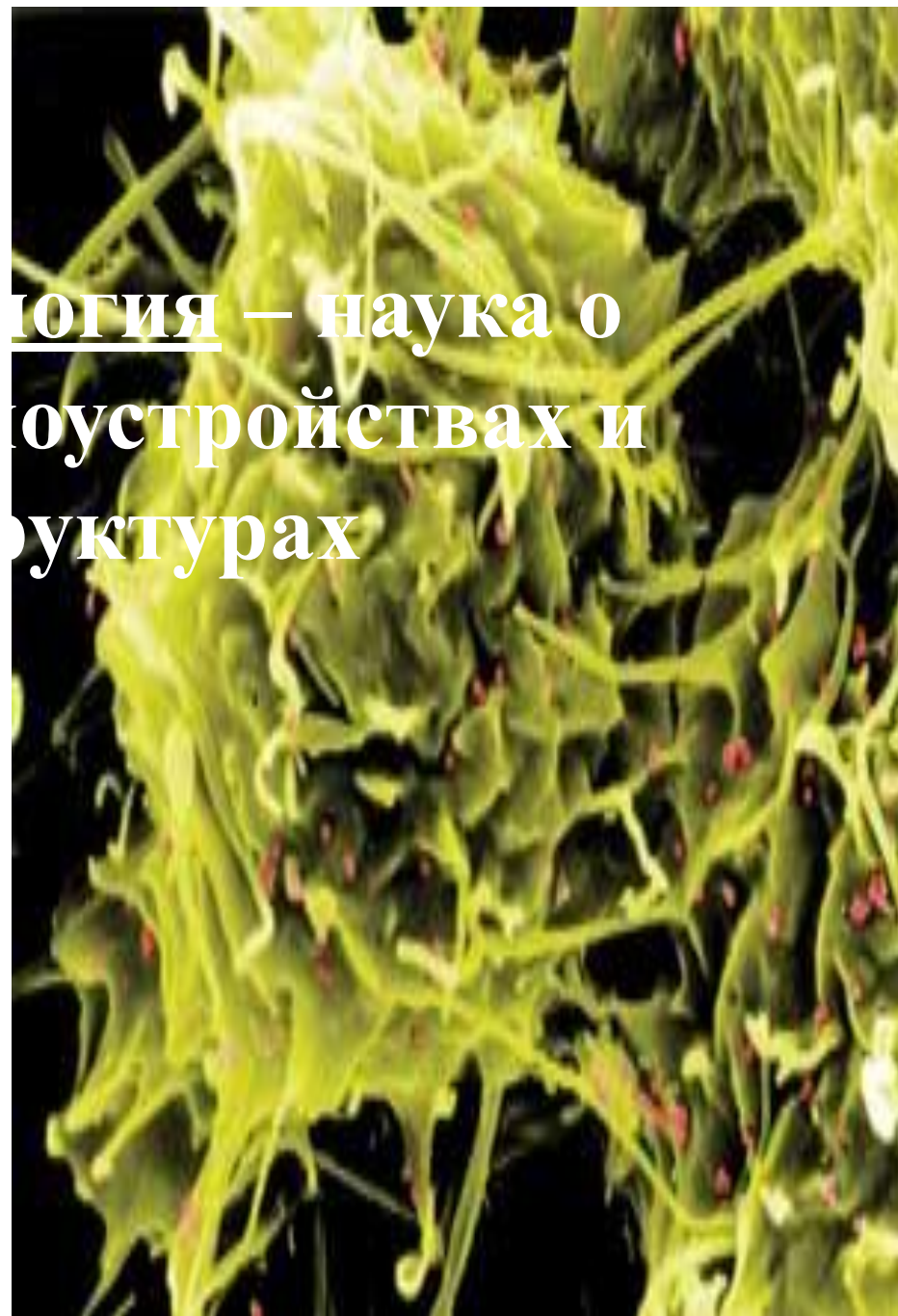
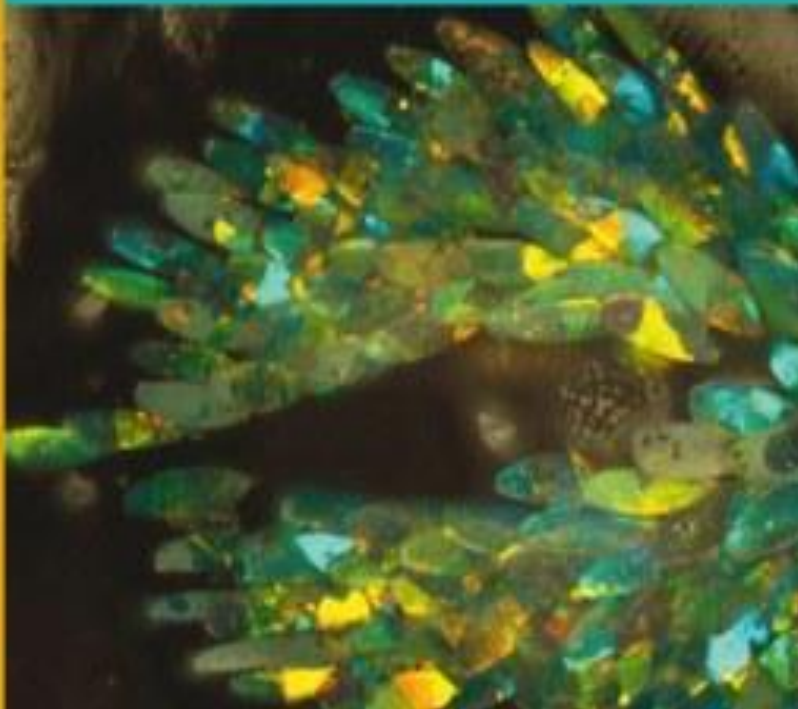
The background is a vibrant blue with a complex network of white and light blue lines, resembling a futuristic circuit board or data stream. There are several glowing diamond-shaped patterns and rectangular frames scattered across the scene. On the left side, there are vertical bars of varying heights, similar to a bar chart or data visualization. The overall aesthetic is clean, modern, and high-tech.

Планируется появление препаратов для лечения болезней: Альцгеймера, артериальной гипертонии и глаукомы, болезни Крона.

NANOTECHNOLOGIES

2011

Нанотоксикология – наука о созданных наноустройствах и наноструктурах



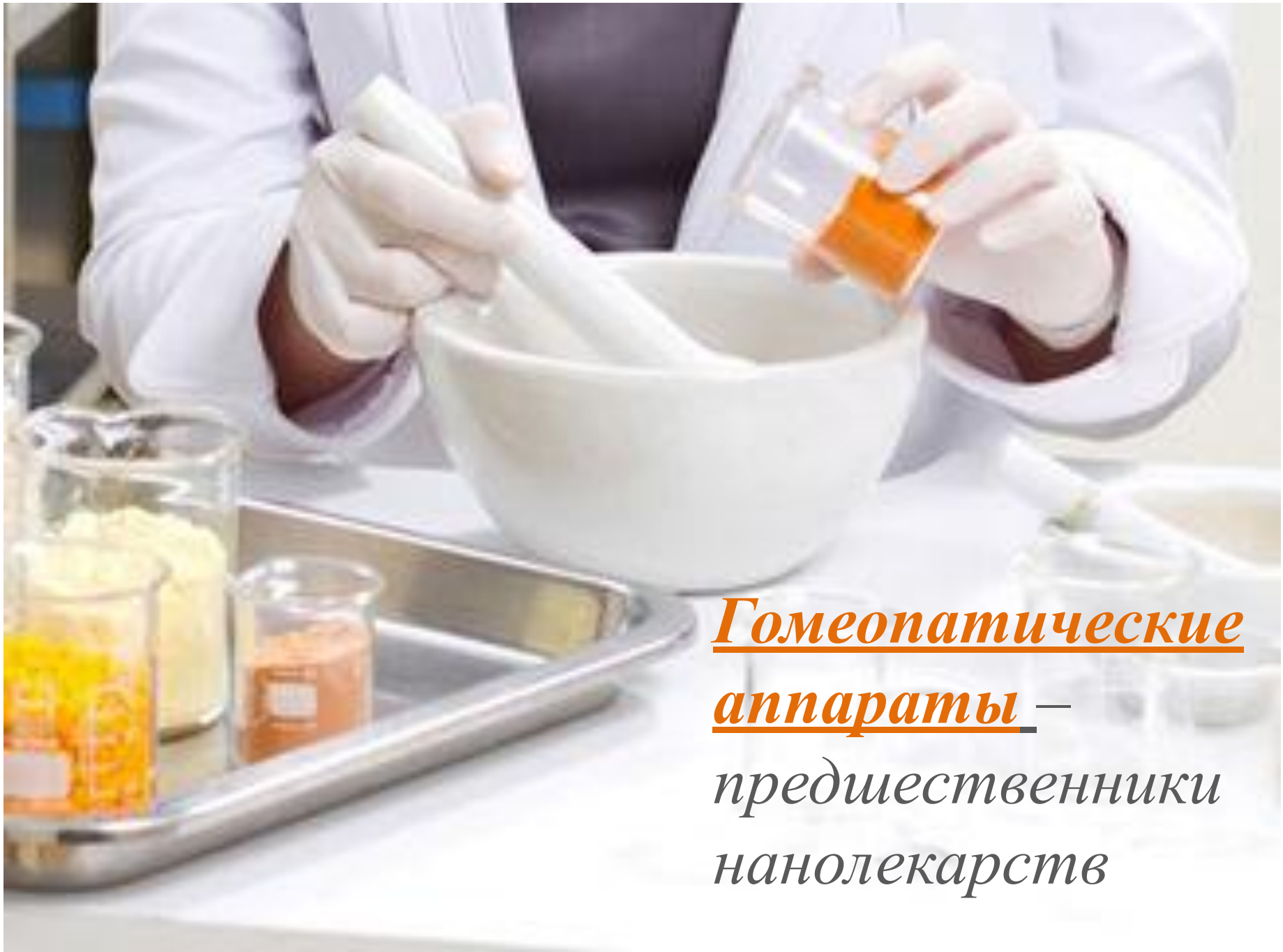
Направления развития нанобиотехнологий

- нанодиагностика и нанодетекция
- нанолекарства
- нановакцины
- трансгенное наноконструирование
- нанобионика



нанолекарства





*Гомеопатические
аппараты* —
*предшественники
нанолекарств*



Систематическое изучение закономерностей действия нанолечкарств позволит определить как их терапевтический потенциал, так и возможные риски для здоровья человека.