Серологическая диагностика сифилиса

РЕАКЦИЯ ВАССЕРМАНА

Автор: Попов В.Е.

Анимация: **Хруслов М.В.**

У 2000 г.

В 1906 году Вассерманом была предложена реакция связывания комплемента для диагностики сифилиса

Ингредиенты реакции:

- Антигены
- Испытуемая сыворотка
 - Эритроциты барана
- Гемолитическая сыворотка
 - Комплемент

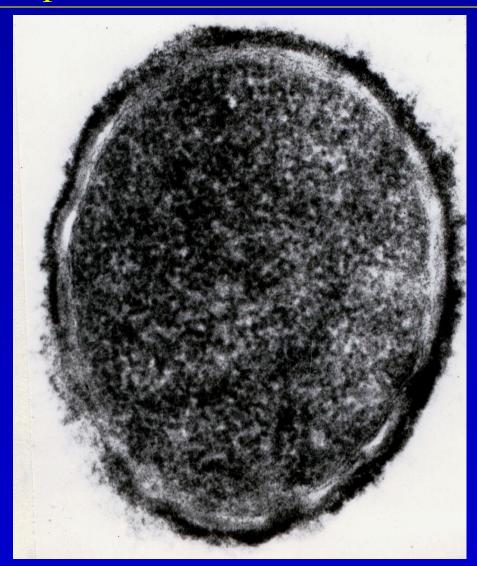
Антигены делятся на:

- * специфические и
- * неспецифические

К специфическим антигенам относят:

Взвесь патогенной тканевой бледной трепонемы из пораженного яичка кролика, зараженного сифилисом.





В реакции Вассермана набольшее распространение получила культуральная трепонема штамма Рейтер, обработанная ультразвуком (соникат).





К неспецифическим антигенам относят кардиолипиновый антиген.

Кардиолипин – очищенный экстракт из мышц бычьего сердца; антиген отличается высокой чувствительностью, особенно при скрытых формах сифилиса; широко применяется во всем мире в серодиагностике сифилиса.

Антигены для реакции Вассермана должны удовлетворять следующим требованиям:

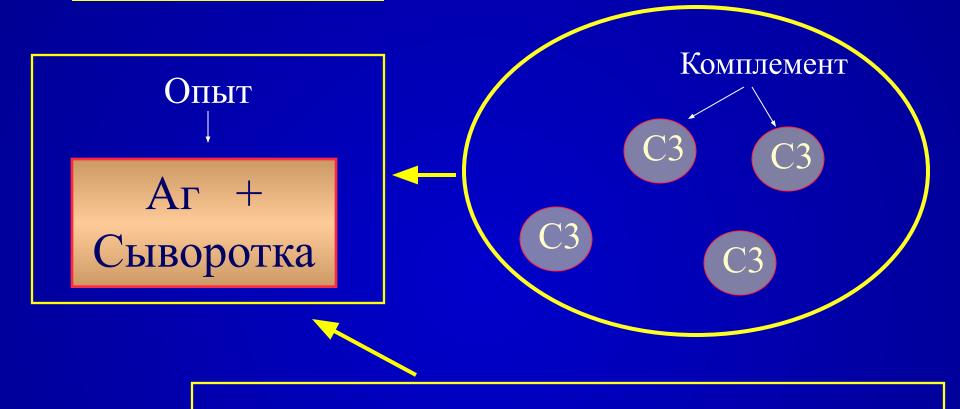
- не вызывать гемолиза эритроцитов;

- не инактивировать и не адсорбировать комплемент;

- не образовывать с сывороткой здоровых лиц комплекса, способного адсорбировать комплемент;

- при добавлении антигена в оптимальной дозе к сыворотке больных сифилисом образовывать комплекс, адсорбирующий комплемент.

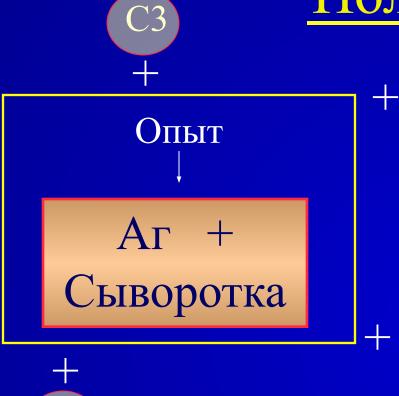
Схема RW



Индикаторная система

Гем. сыв. + Эритр. барана

Положительная RW



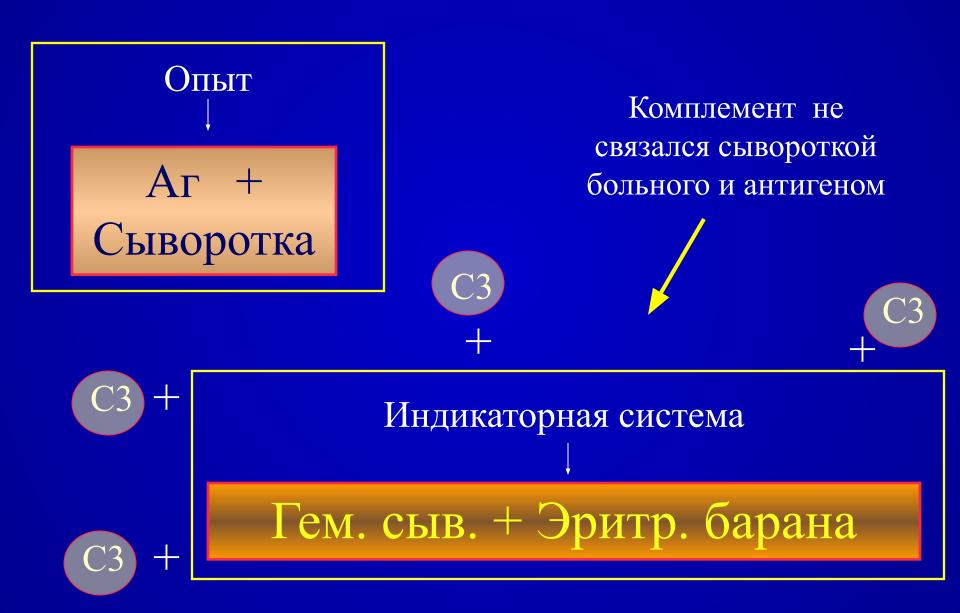
Комплемент связался сывороткой больного и антигеном

+ (C3)

Индикаторная система

Гем. сыв. + Эритр. барана

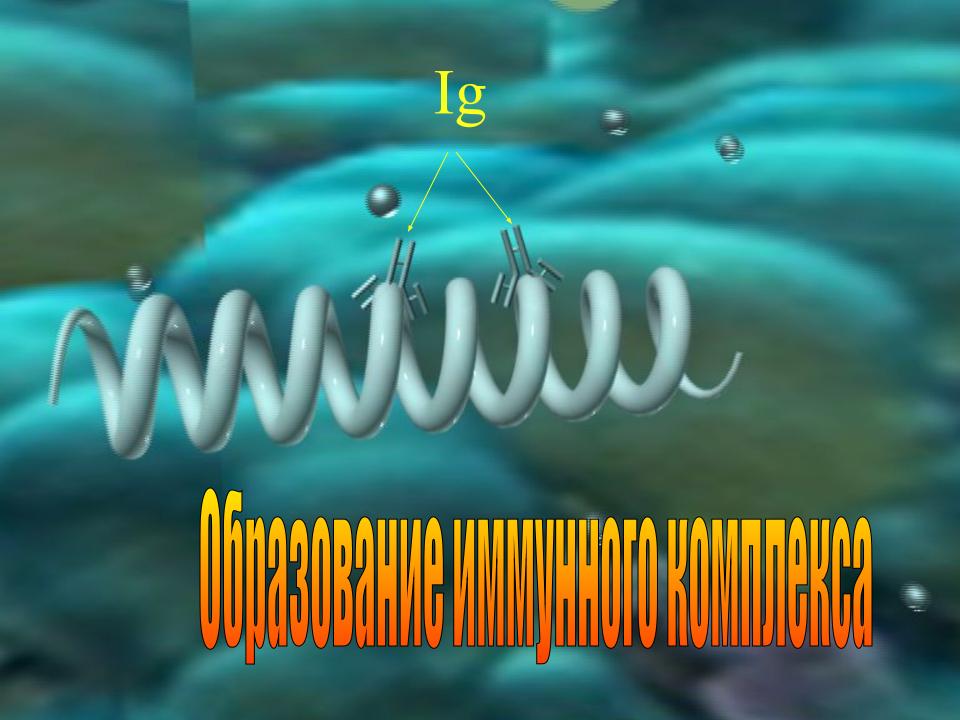
Отрицательная RW

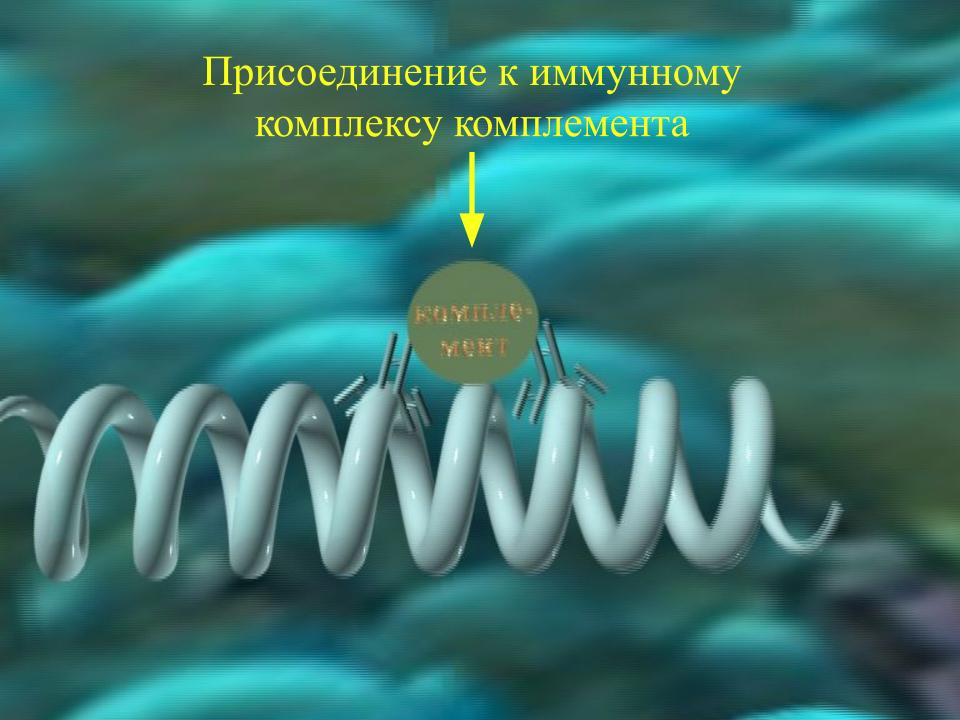


Механизм

RW SWITE BHOM



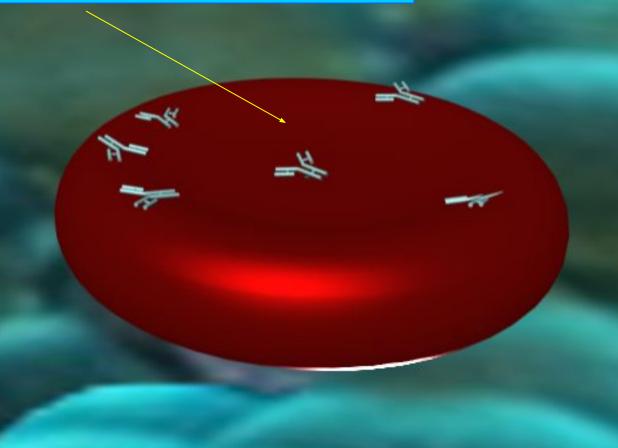






Гемолиз отсутствует,

RW (+) положительная

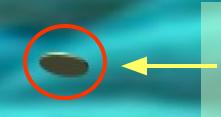




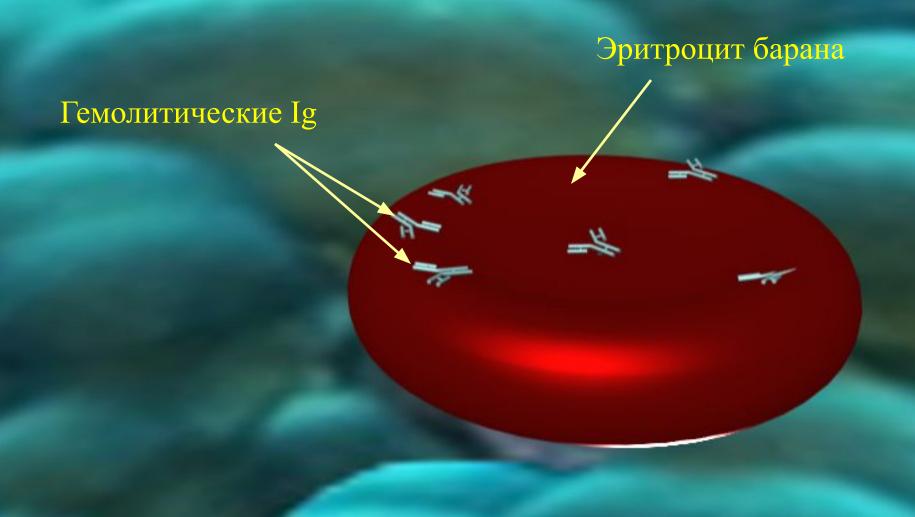


Механизм

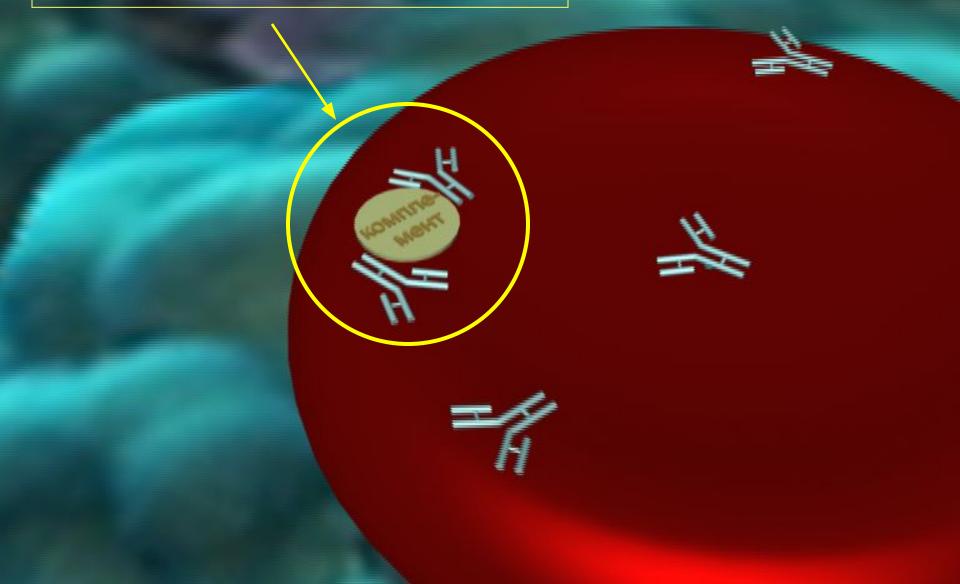
отрицательной Вмичательной



Не связавшийся исследуемой сывороткой комплемент





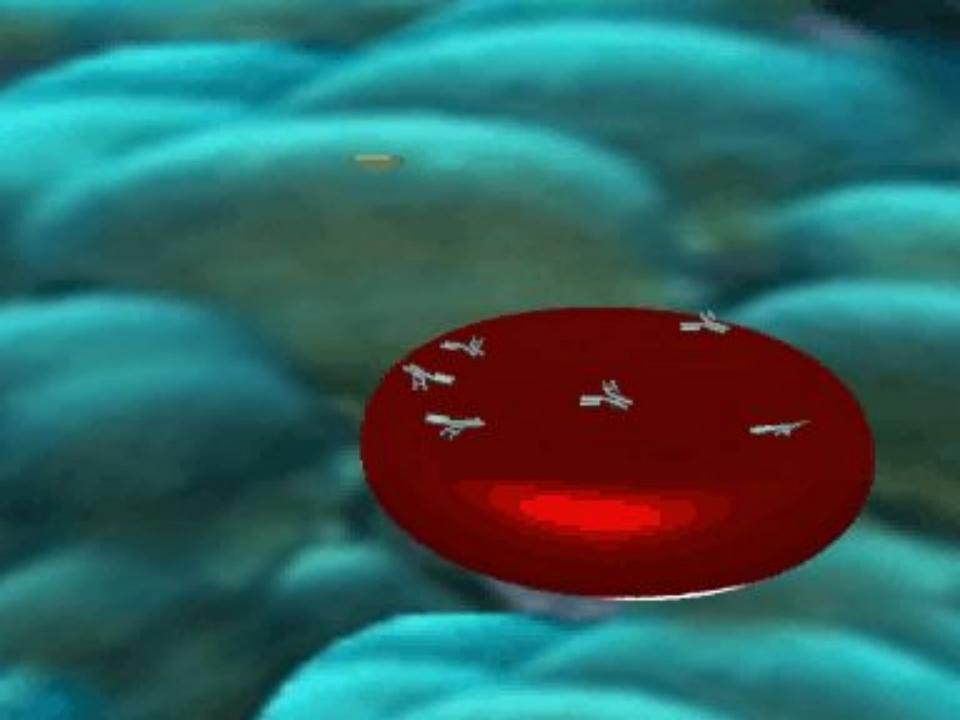






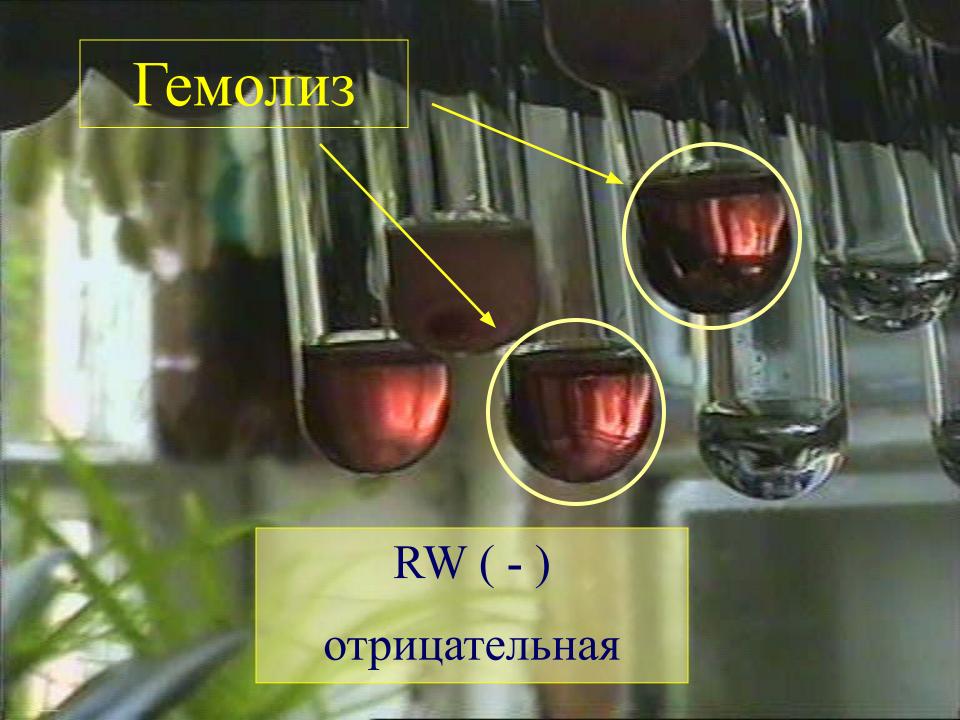






Гемолиз эритроцитов,

RW (-) отрицательная



Методика постановки реакции.

Испытуемая сыворотка по классической методике реакции Вассермана предварительно прогревается 30 минут при t⁰ 56⁰ для инактивирования комплемента и стабилизации глобулиновых фракций.

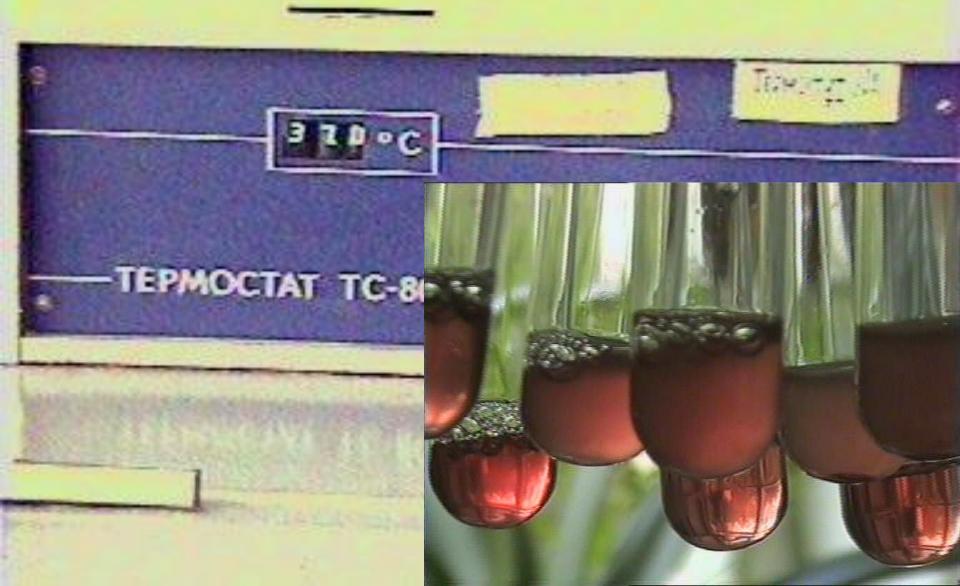
Каждый из пяти ингредиентов реакции добавляется в одинаковом объеме.

Для обеспечения оптимальных условий фиксации комплемента на образующемся комплексе (в случае взаимодействия исследуемой сыворотки с антигеном) смесь сыворотки, антигена и комплемента выдерживают в термостате в течение 45-60 минут.

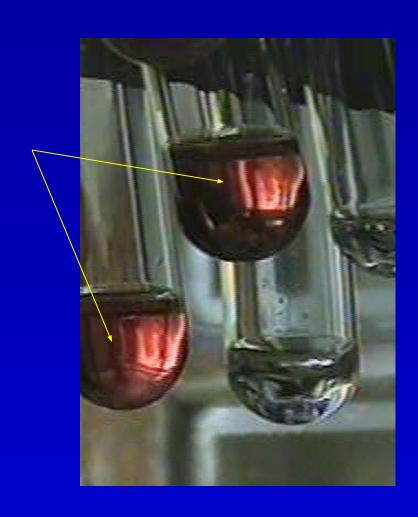
[1-я фаза реакции]

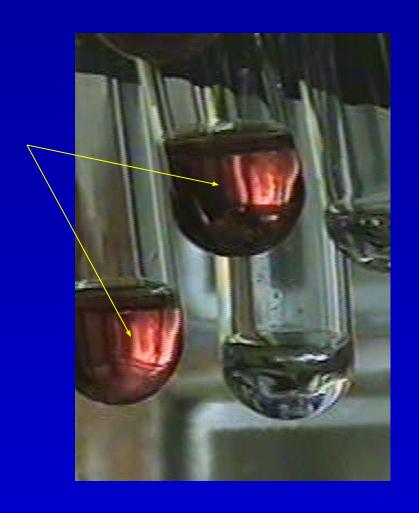
После чего добавляют гемолитическую систему, и пробирки вновь помещают в термостат.

2-я фаза реакции



Учет реакции производят при наступлении гемолиза в контрольных пробирках основного опыта.





Для уточнения диагноза проводят специфические серологические реакции.

Специфические серологические реакции:

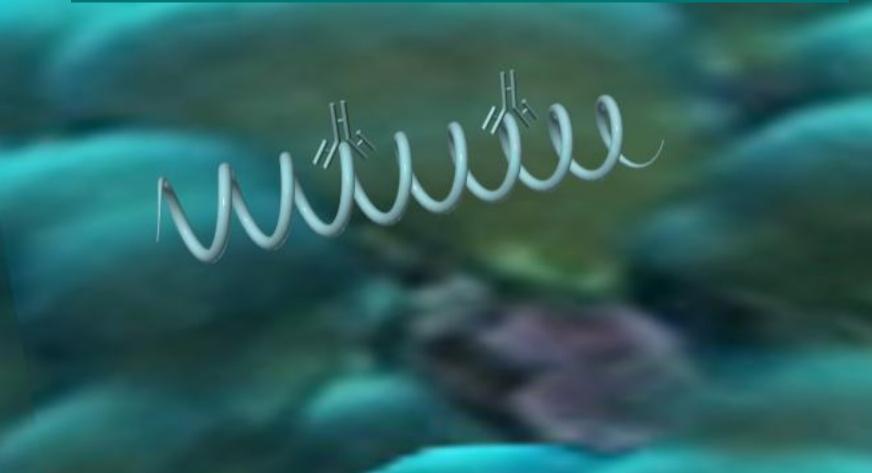
■ Реакция иммунофлюоресценции (РИФ)

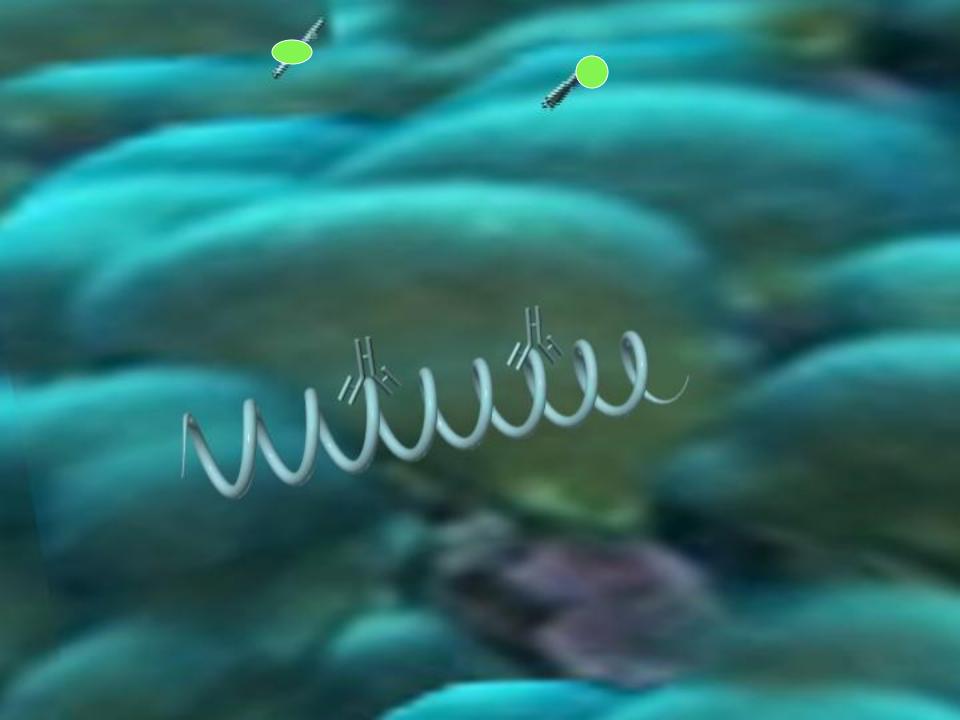
 Иммуноферментный анализ (ИФА)

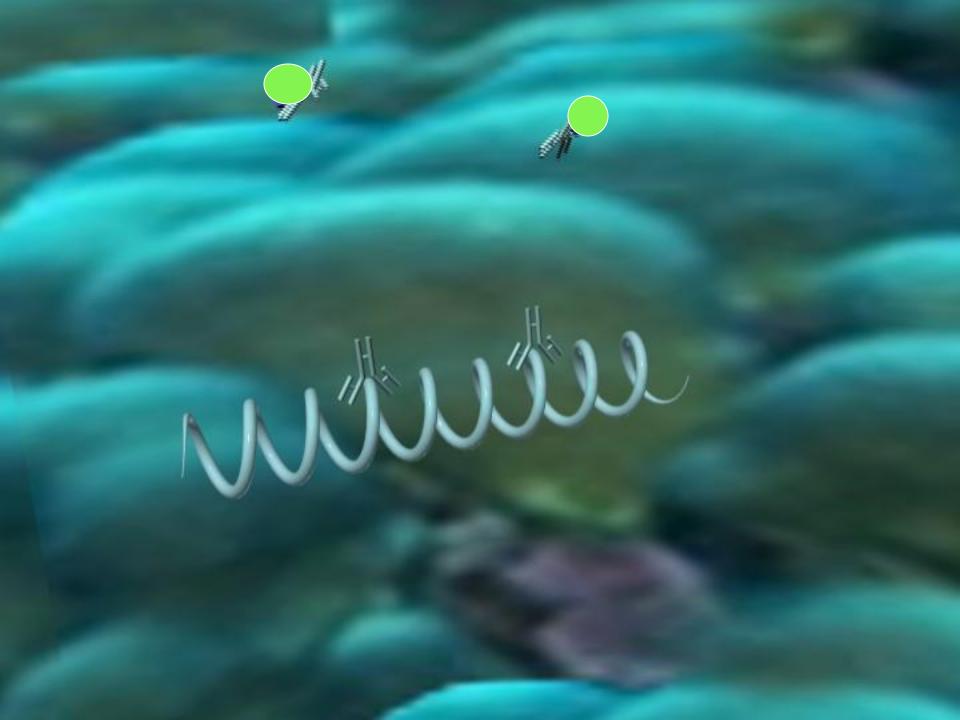
■ Реакция иммобилизации бледных трепонем (РИБТ)

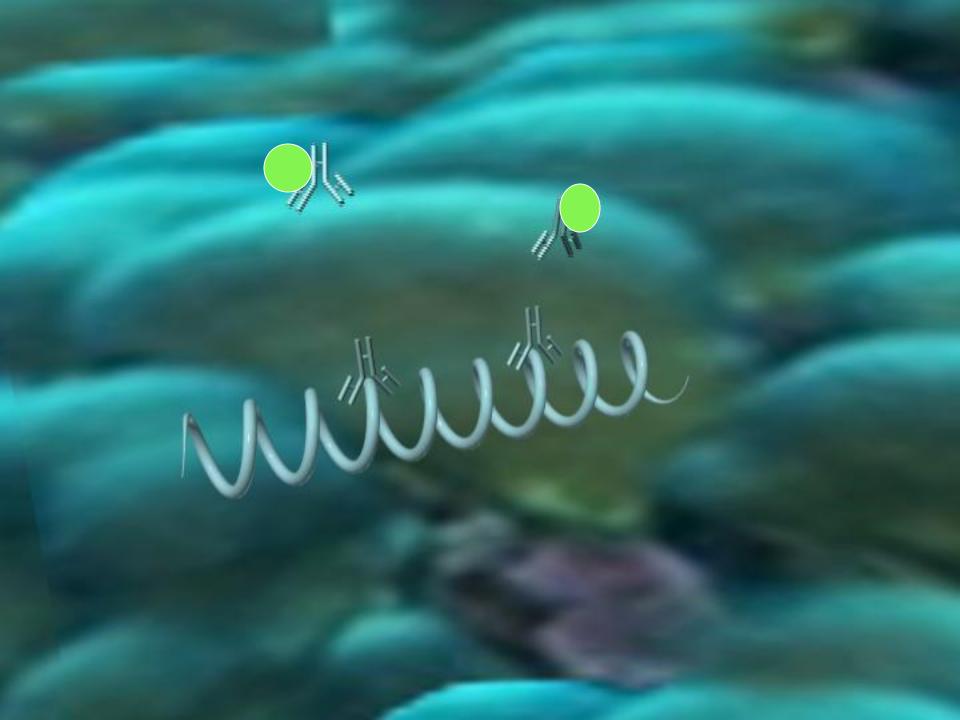
Реакция иммунофлюоресценции (РИФ)

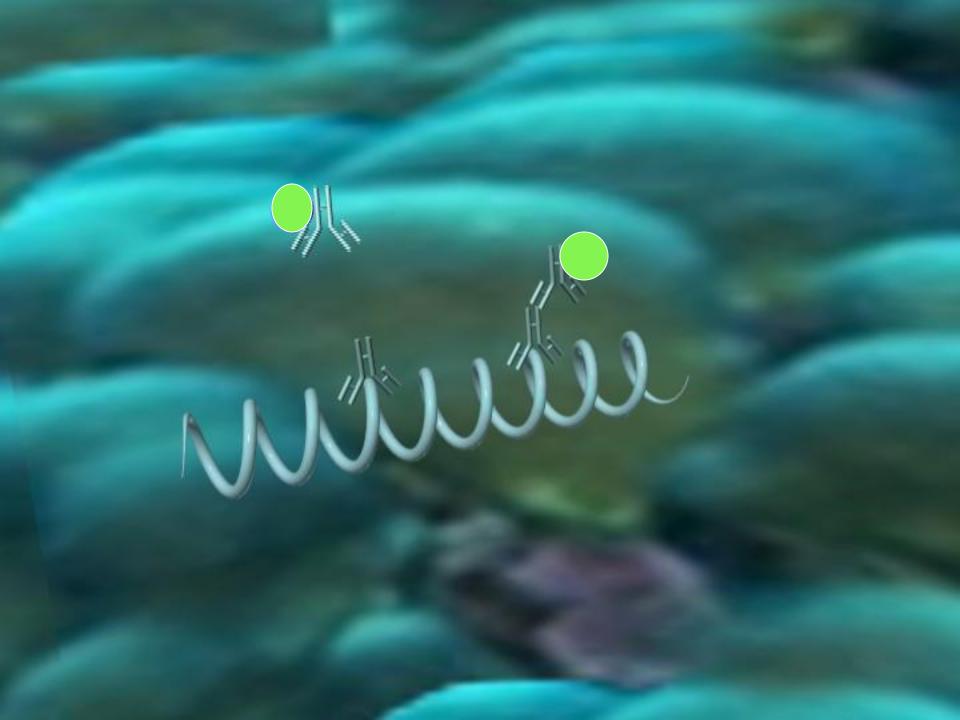
Противотрепонемные антитела выявляются с помощью меченных флуоресцеином антител против глобулинов человека

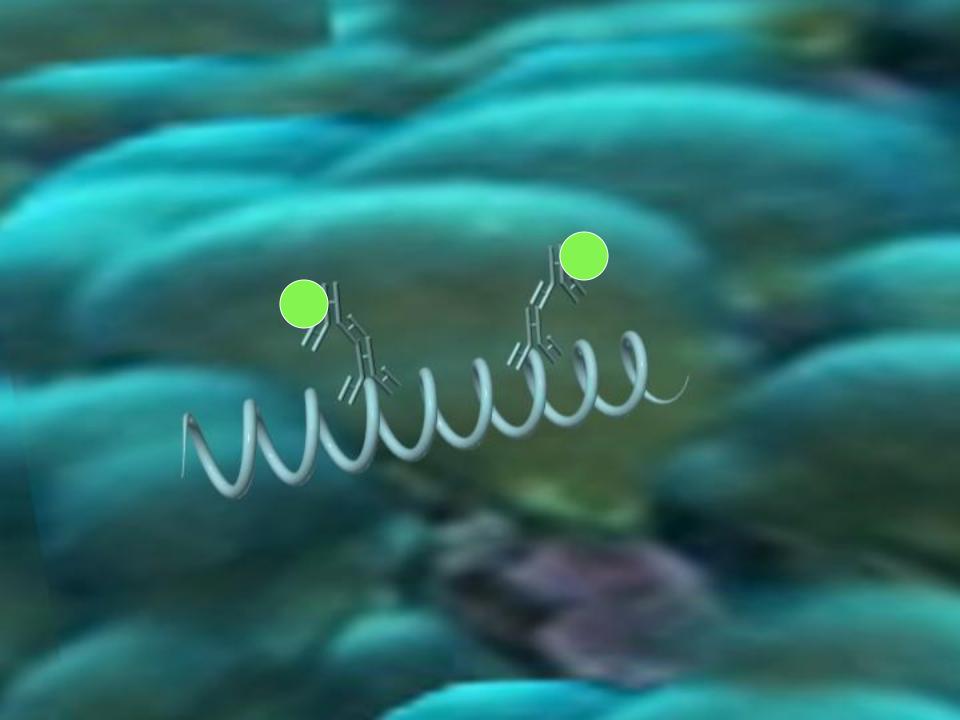








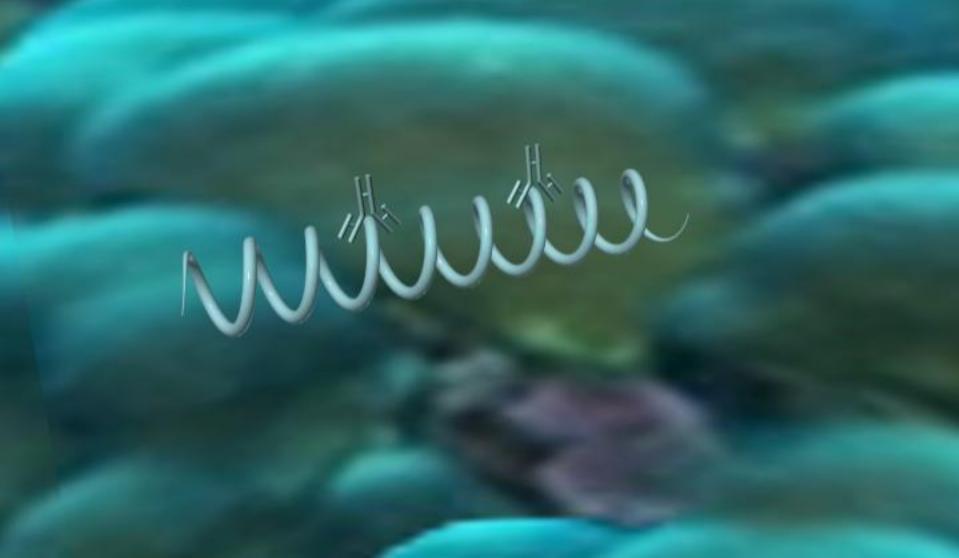


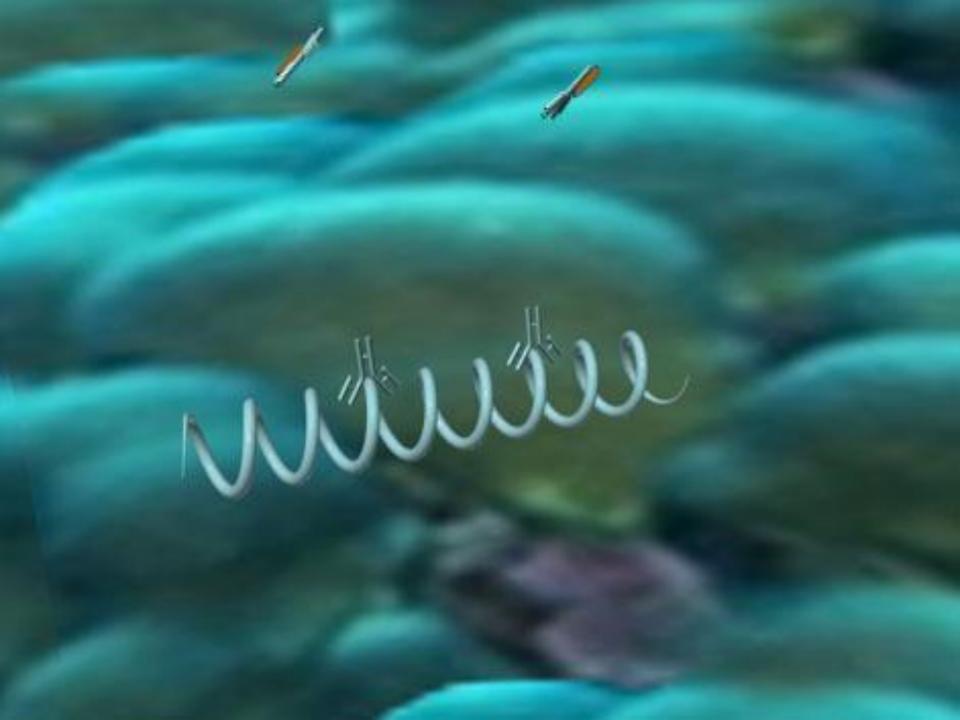


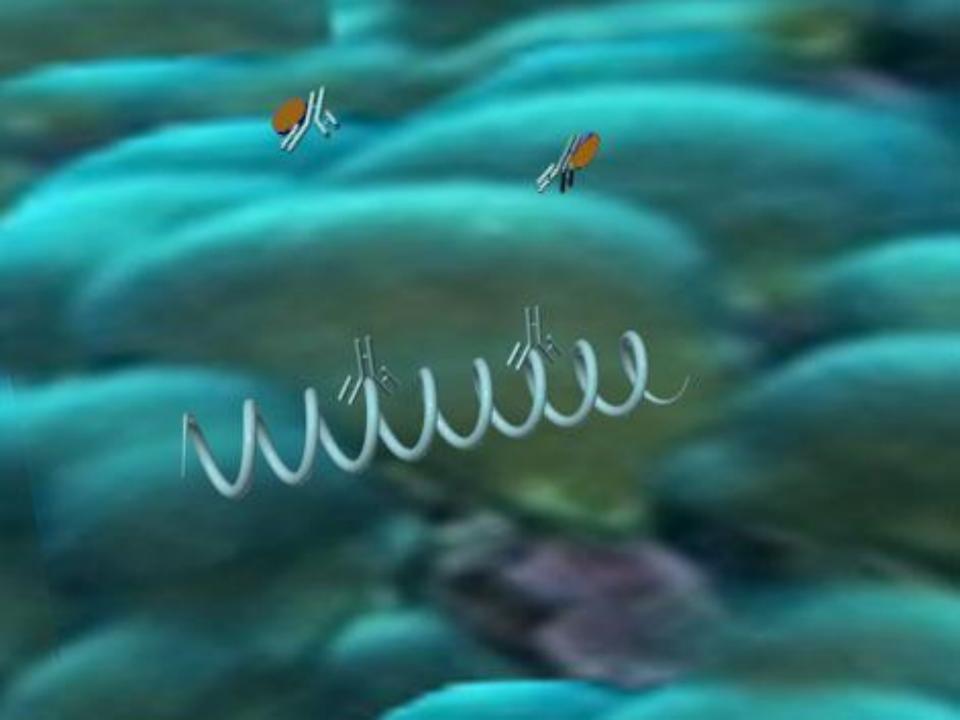


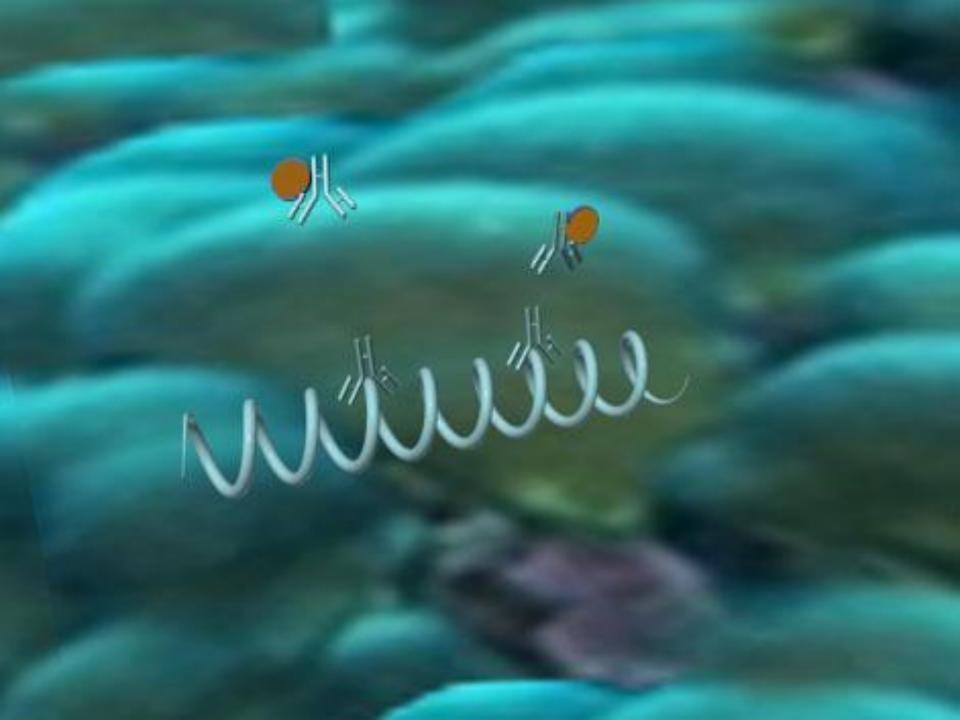
Иммуноферментный анализ (ИФА)

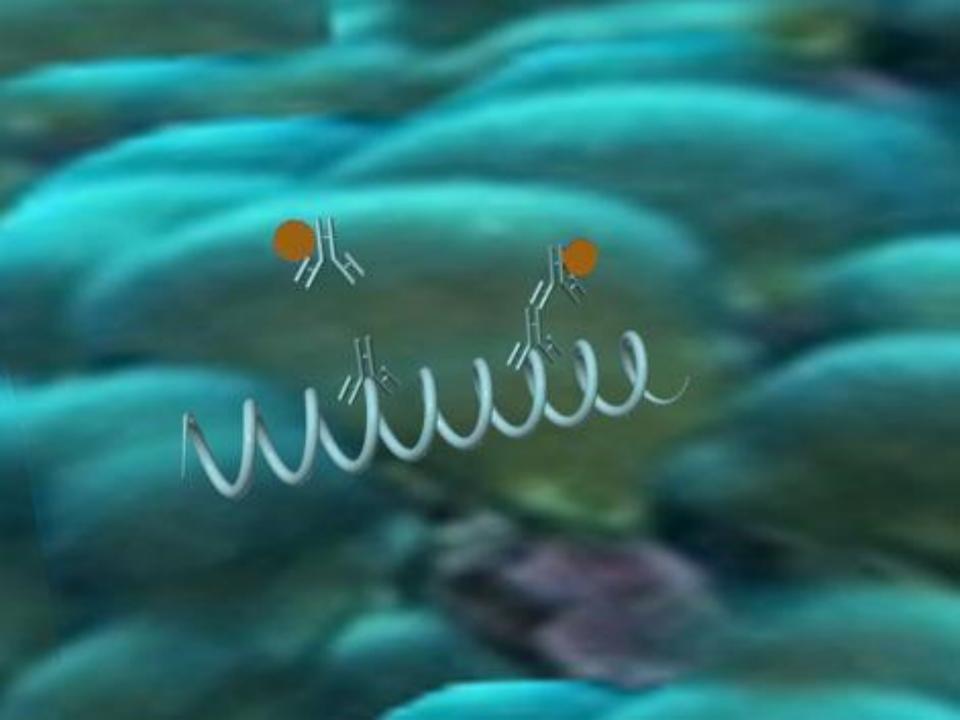
Противотреонемные антитела выявляются с помощью цветной реакции, которая проявляется в присутствии пероксидазы хрена

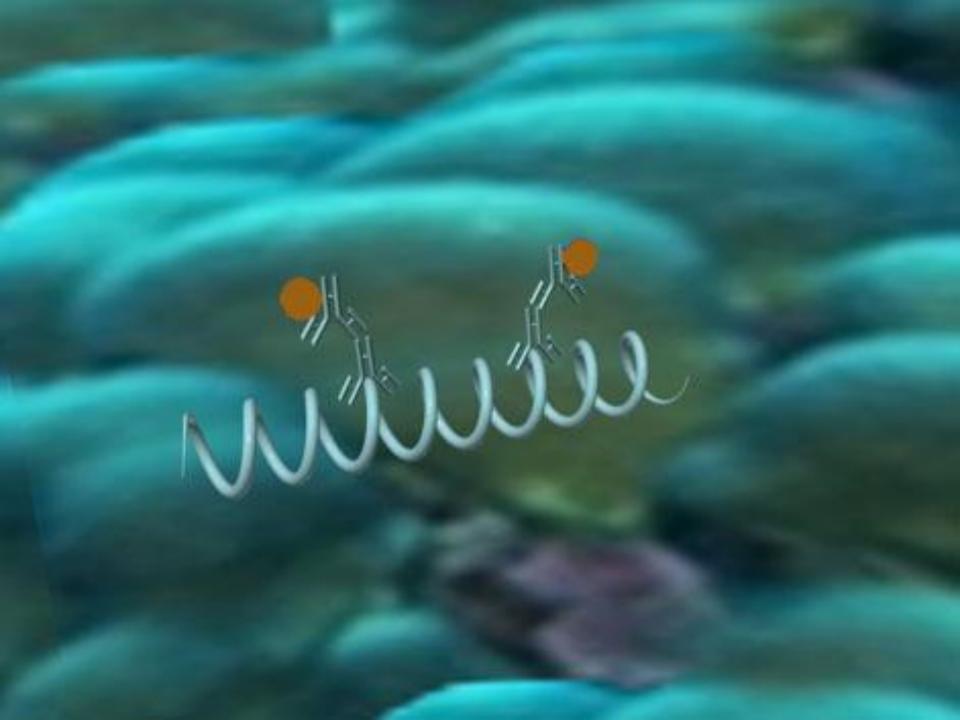


















Благодарим 3a внимание