

Открытие структуры ДНК

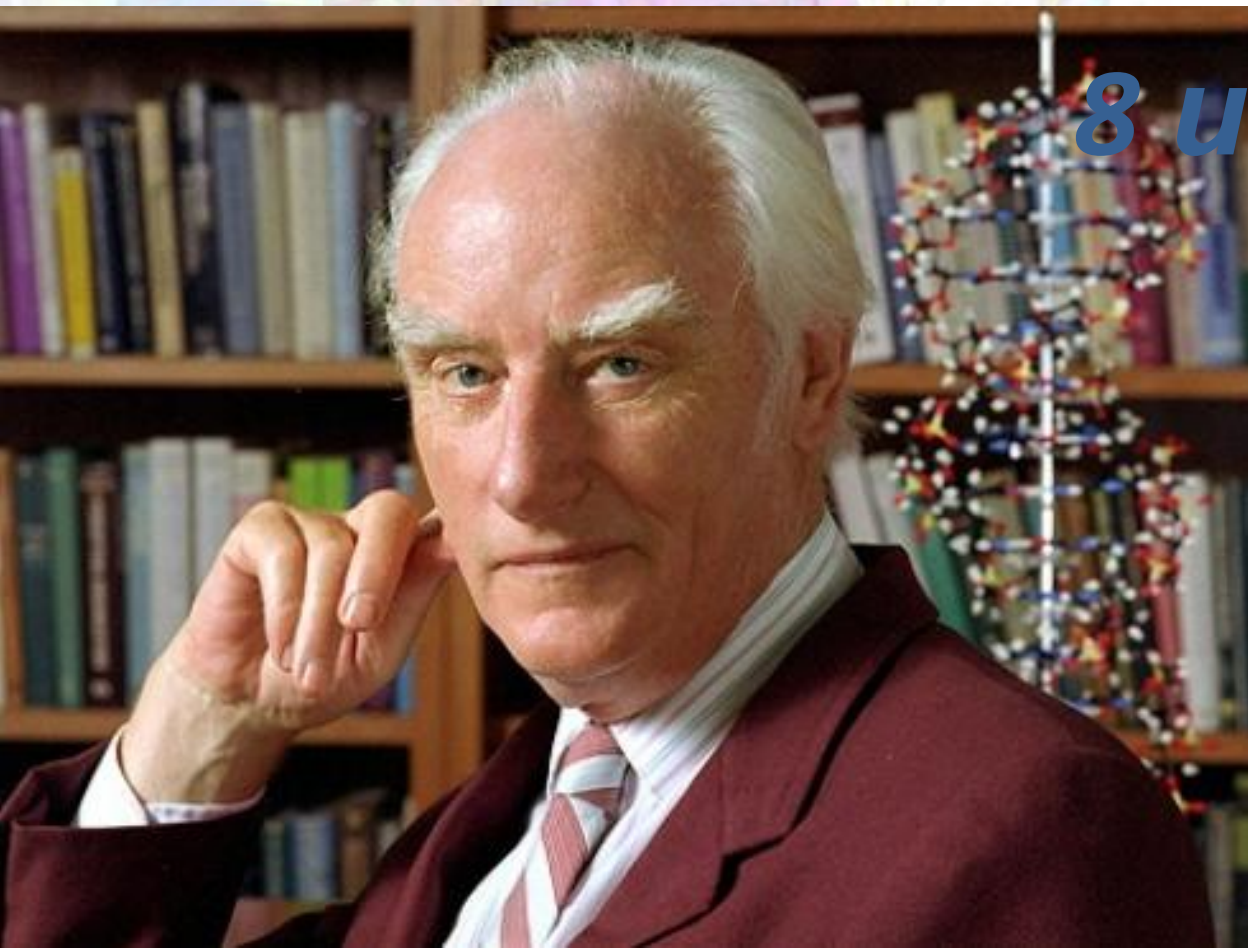


**"А мы только что
открыли секрет жизни!"**

- **Эта фраза принадлежит
одному из
первооткрывателей
структуры ДНК.**
- **Структуру ДНК открыли 28
февраля 1953 года Френсис
Крик и Джеймс Уотсон.**

Фрэнсис Крик

**Родился
8 июня 1916г.
в Англии.**



Сфера деятельности

- **Интересовался вопросом: «Как можно пространственно-временные события, происходящие в живом организме, объяснить с позиции физики и химии?»**
- **В Кембридже он изучал биологию, органическую химию и методы рентгеновской дифракции**

Джеймс Девей Уотсон

**Родился 6
апреля 1928
года в Чикаго**



Сфера

деятельности

- Интересовался генетикой и начал обучение в Индиане в этой области.
- написал диссертацию о влиянии рентгеновских лучей на размножение бактериофагов
- Изучал биохимические свойства ДНК бактериофага

Начало совместной деятельности

*В октябре 1951 года Уотсон и Крик
встретились и в последствии у них
установились тесные творческие*



*Уотсон о совместной
работе*

**«Френсис был
МОЗГОМ,
а я – чувством»,
– говорит
Уотсон**



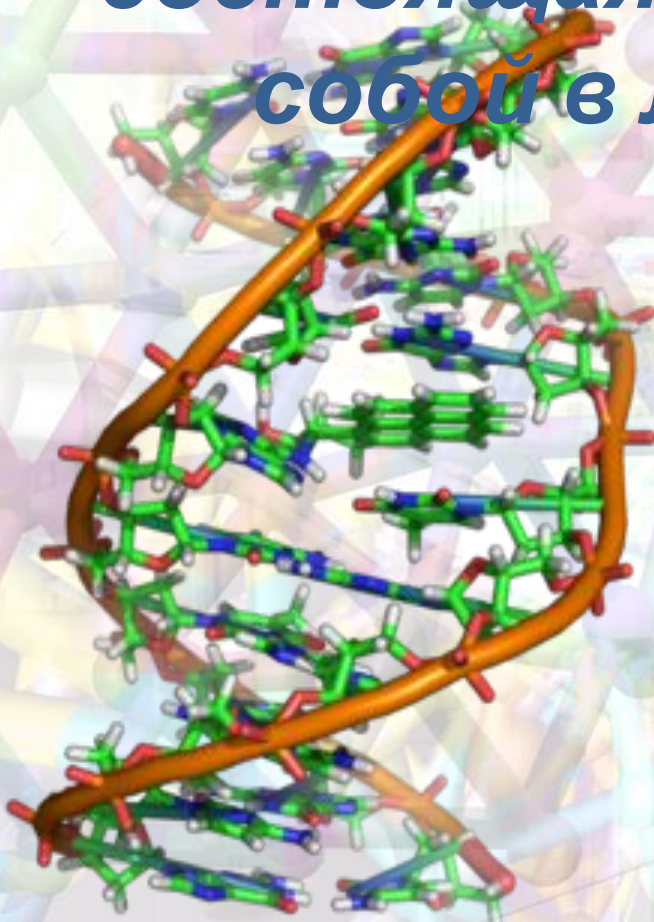
Начиная с 1952 года Крик и Уотсон решили попытаться определить химическую структуру ДНК.



Дезоксирибонуклеиновая кислота

ДНК – большая молекула, состоящая из соединенных между собой в линию нуклеотидов

□ отвечает за хранение и передачу по наследству генетической информации



Интересные факты в работе

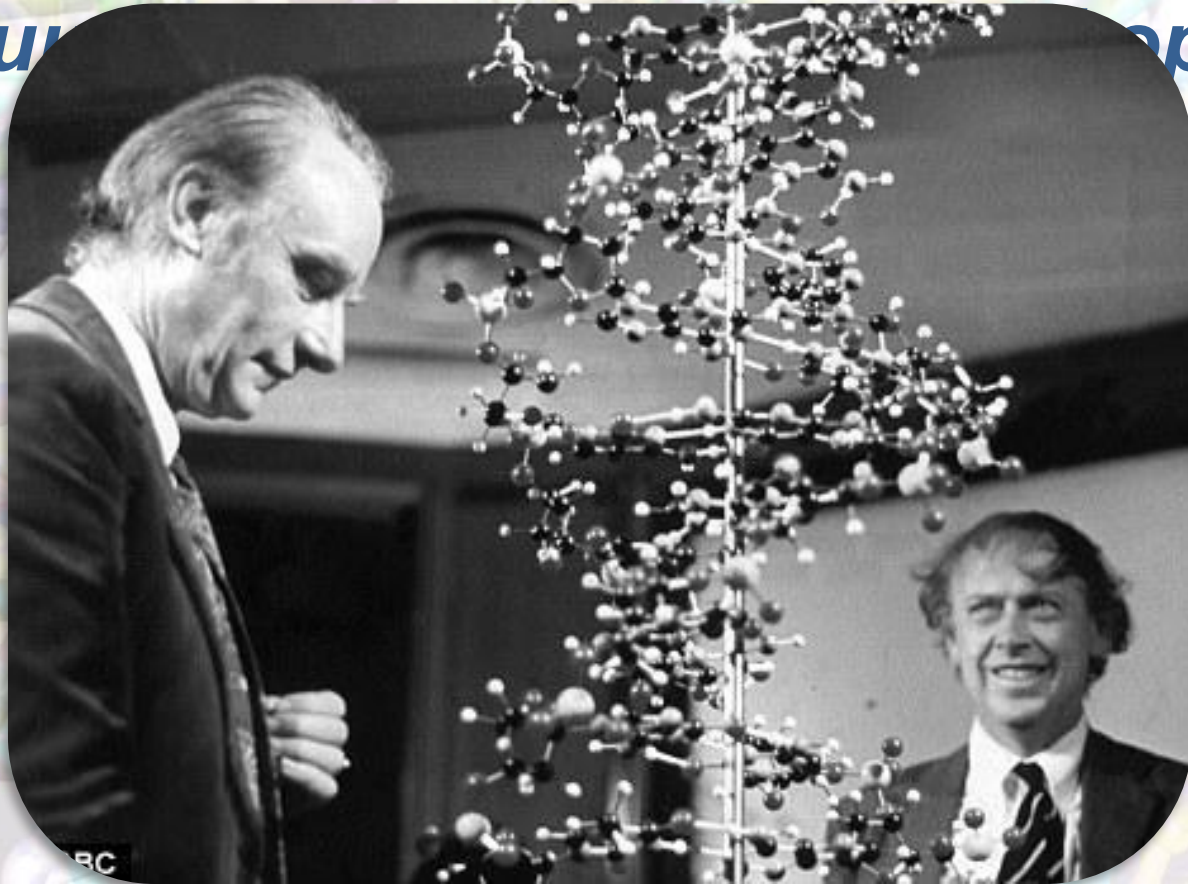
- ❖ Уотсон и Крик сотрудничали с ведущими специалистами по рентгеноструктурному анализу
- ❖ Крик умел практически безошибочно обнаруживать признаки спирали на снимках.

Открытие двуспиральной структуры произошло после того, как Уотсону и Крику показали рентгеновский снимок молекулы ДНК.

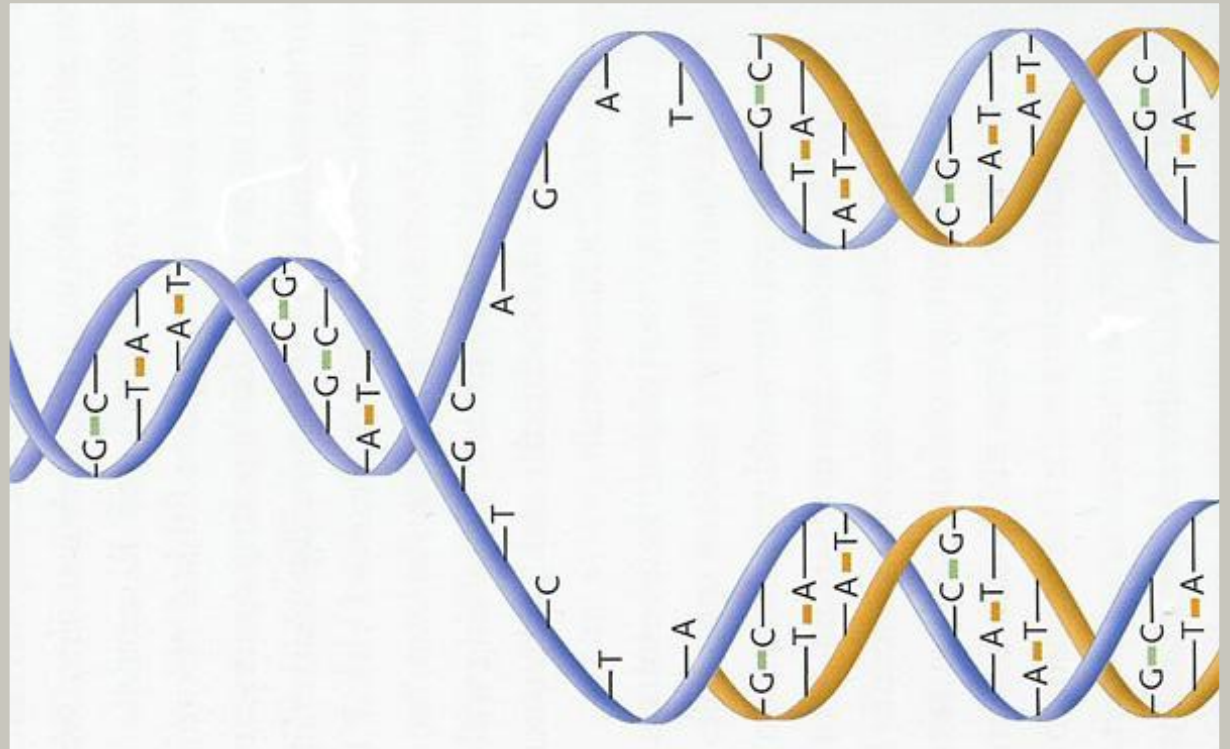
На этом снимке они четко узнали признаки спирали и направились в лабораторию, чтобы проверить все на объемной модели.



Структура ДНК, предложенная Уотсоном и Криком, отлично удовлетворяла главному критерию, выполнение которого было необходимо для молекулы, претендующей на роль хранилища информации.



Механизм копирования ДНК: две нити спирали расходятся, и к каждой из них достраивается из нуклеотидов точная копия ее бывшей



- ❖ Позже предложенная Уотсоном и Криком модель строения ДНК была доказана.
- ❖ В 1962 г. их работа была отмечена Нобелевской премией по физиологии и медицине «за открытия в области молекулярной структуры нуклеиновых кислот и за определение их роли для передачи информации в живой материи».



В апреле 1953 года тандем



*Спасибо за
внимание!*

