

# Открытие структуры ДНК

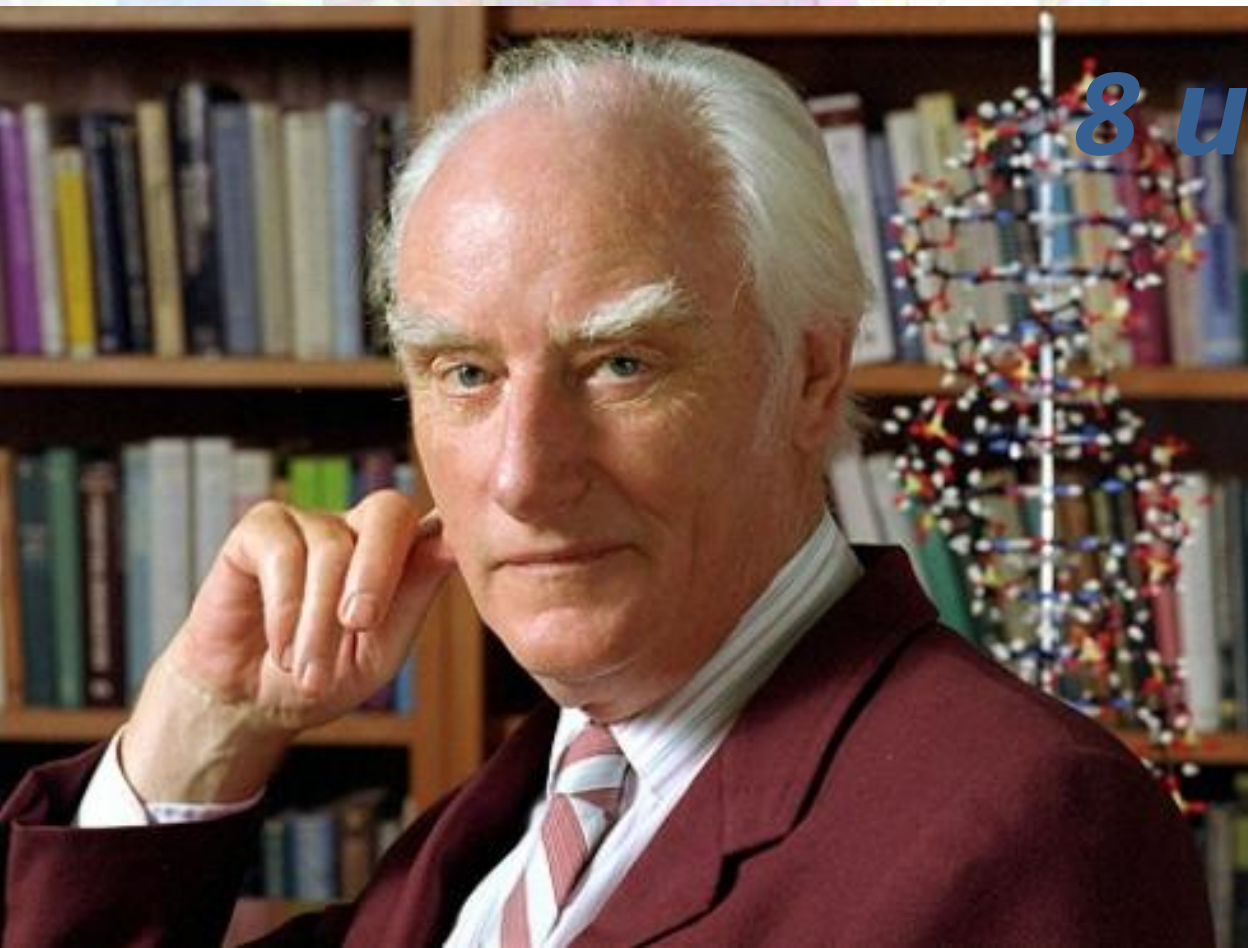


**"А мы только что  
открыли секрет жизни!"**

- **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**





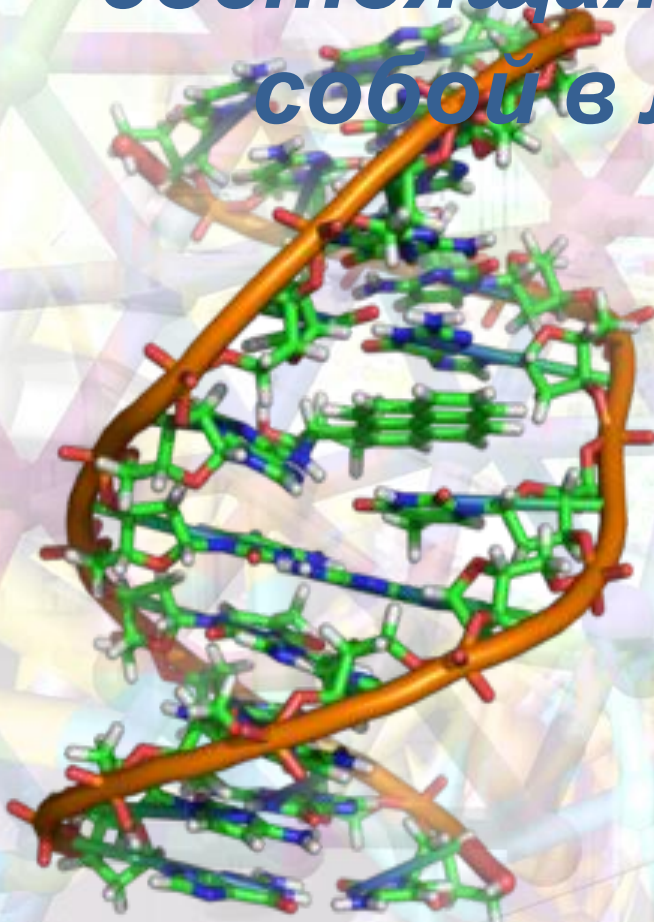
**Начиная с 1952 года Крик и Уотсон решили попытаться определить химическую структуру ДНК.**



# 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

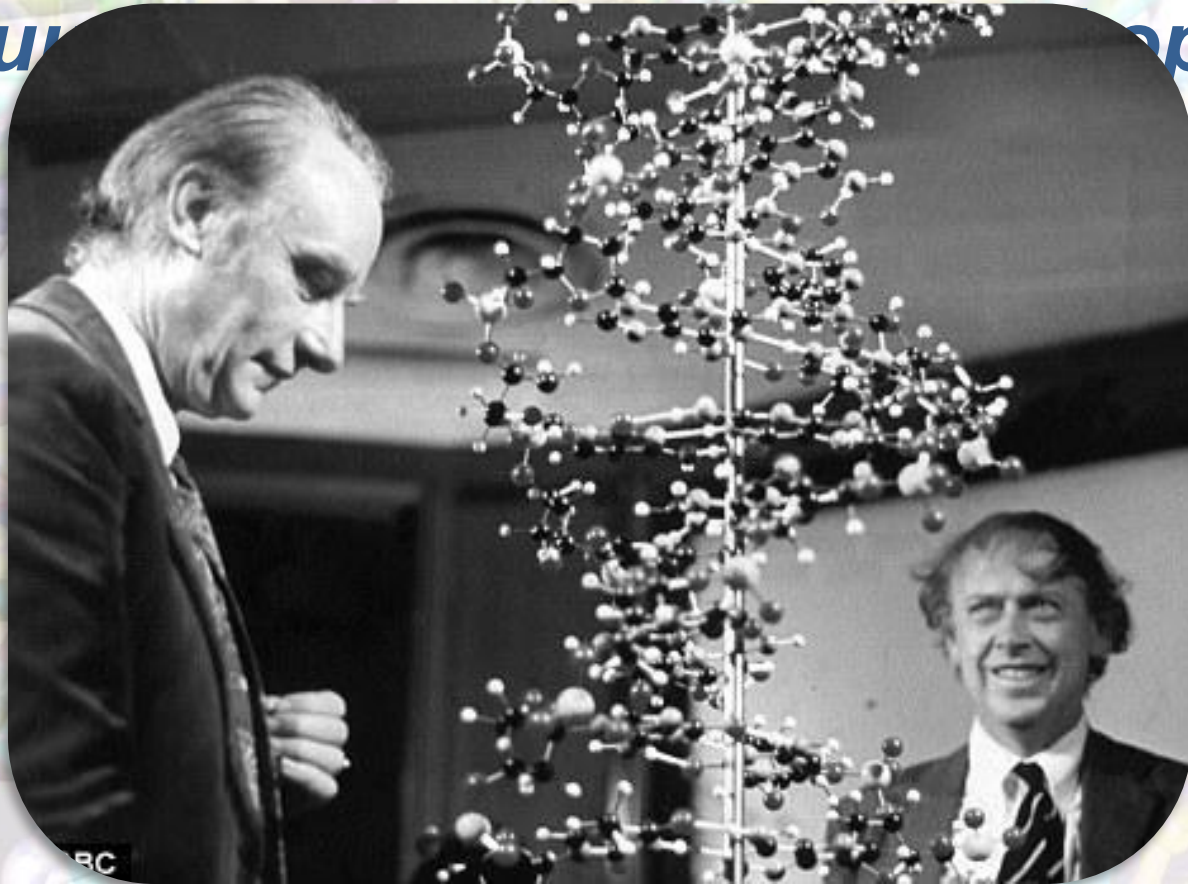
- ❖ Уотсон и Крик сотрудничали с ведущими специалистами по рентгеноструктурному анализу
- ❖ Крик умел практически безошибочно обнаруживать признаки спирали на снимках.

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

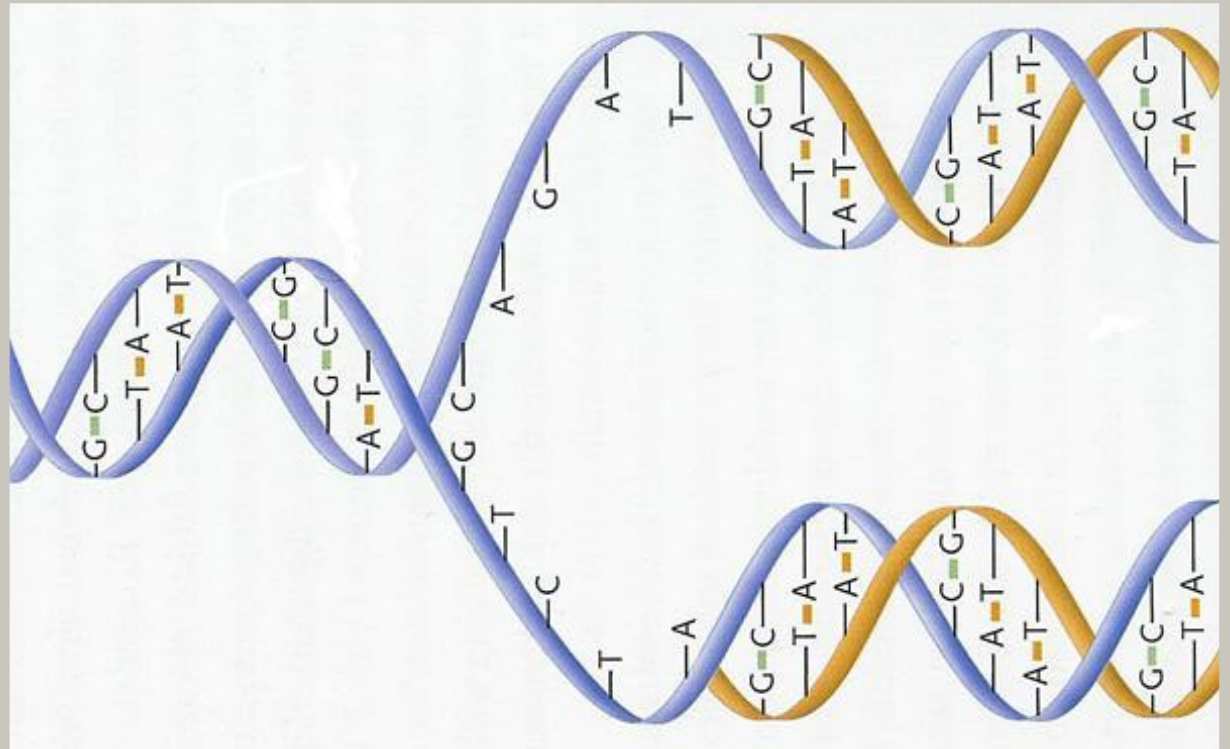
**На этом снимке они четко узнали признаки спирали и направились в лабораторию, чтобы проверить все на объемной модели.**



**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!*

