

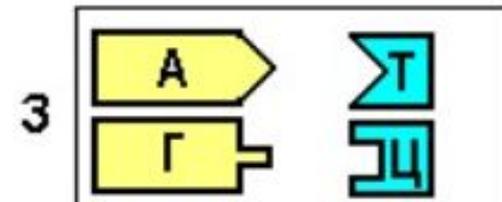
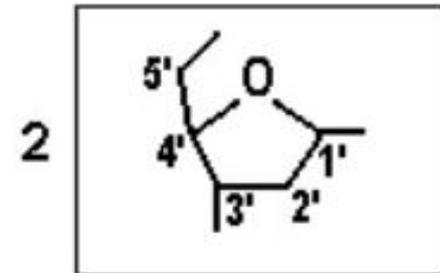
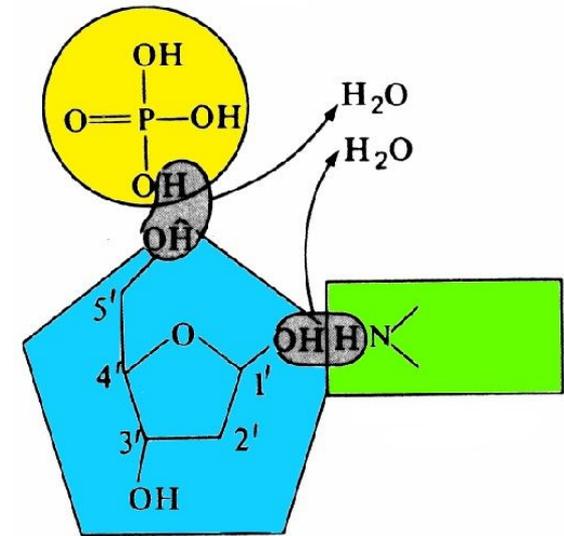
Нуклеиновые кислоты (НК)

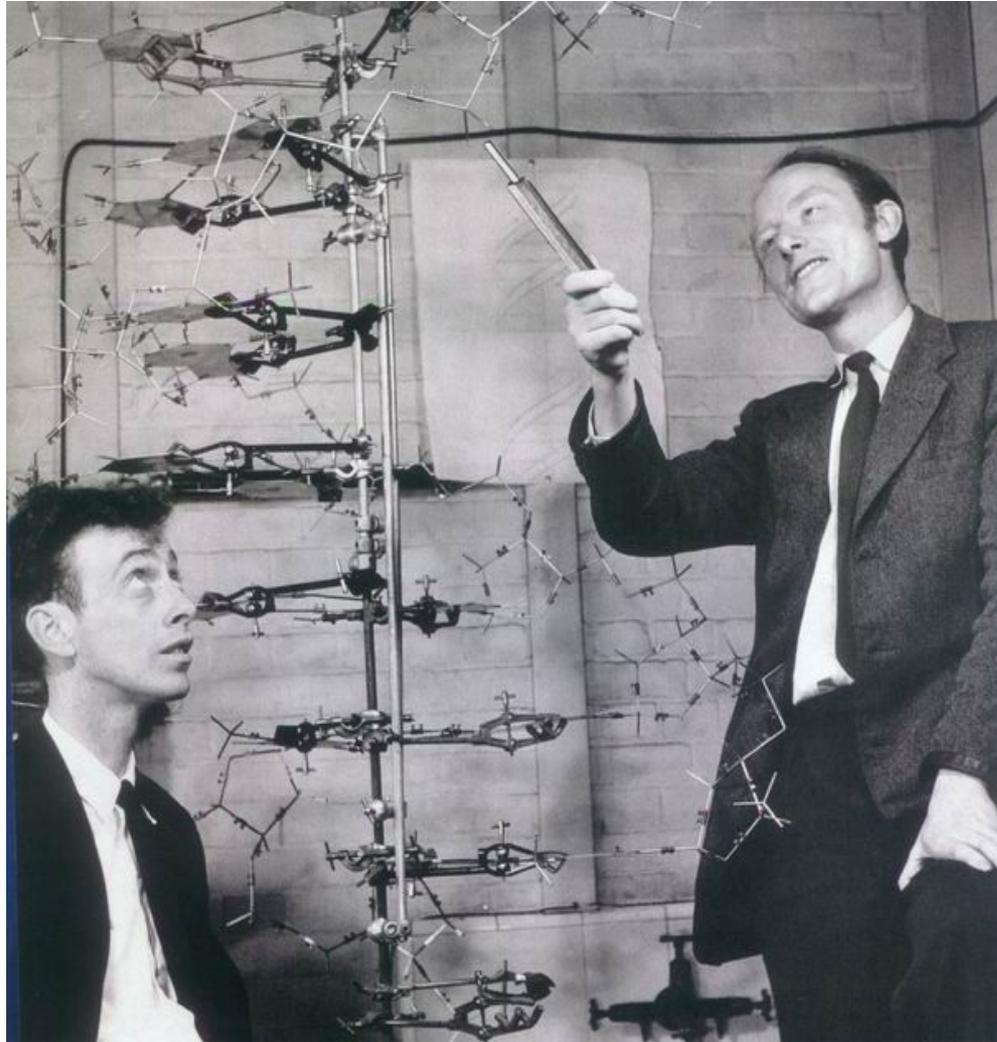
Молекулы ДНК являются полимерами, мономерами которых являются

дезоксирибонуклеотиды,

образованные остатками:

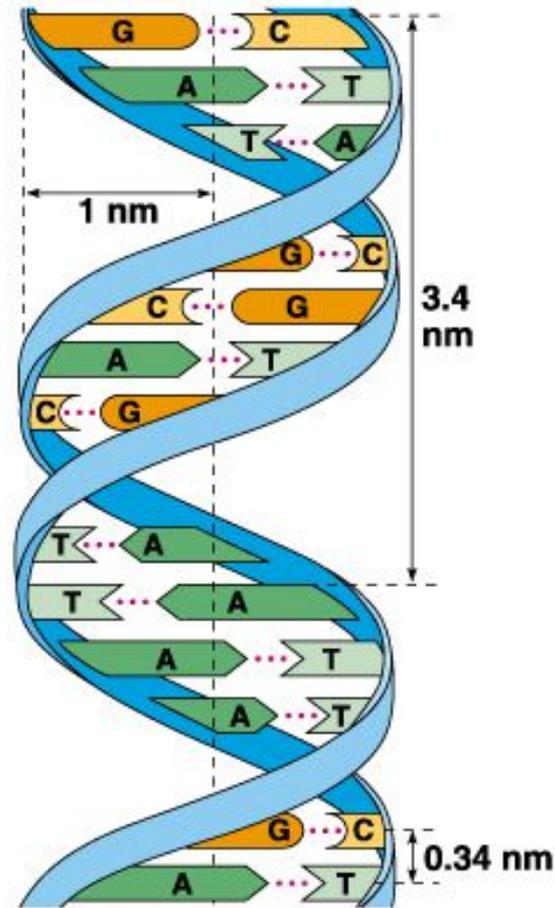
1. Фосфорной кислоты;
2. Дезоксирибозы;
3. Азотистого основания (пуринового — аденина, гуанина или пиримидинового — тимина, цитозина).





- Трехмерная модель пространственного строения молекулы ДНК в виде двойной спирали была предложена в 1953 г. американским биологом **Дж. Уотсоном** и английским физиком **Ф. Криком**. **За свои исследования они были удостоены Нобелевской премии.**
- Практически **Дж. Уотсон** и **Ф. Крик** раскрыли химическую структуру гена.

Нуклеиновые кислоты (НК)

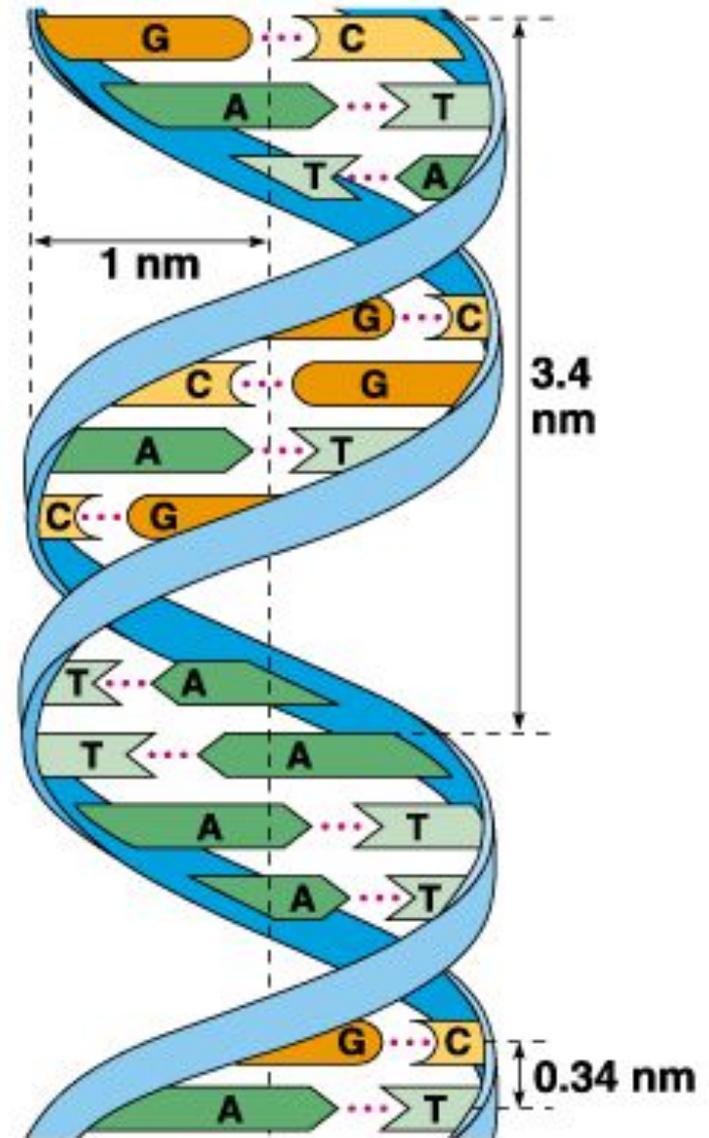


ДНК обеспечивает хранение, реализацию и передачу наследственной информации.

Нуклеиновые кислоты (НК)

Э.Чаргафф, обследовав огромное количество образцов тканей и органов различных организмов, выявил следующую закономерность: в любом фрагменте ДНК содержание остатков гуанина всегда точно соответствует содержанию цитозина, а аденина — тимину. Это положение получило название "**правила Чаргаффа**":

$$\begin{array}{l} A + G \\ A = T; G = Ц \quad \text{или} \quad \text{---} = 1 \\ Ц + T \end{array}$$



Нуклеиновые кислоты (НК)

Дж. Уотсон и Ф. Крик

воспользовались этим правилом при построении модели молекулы ДНК. ДНК представляет собой двойную спираль. Ее молекула образована двумя полинуклеотидными цепями, спирально закрученными друг около друга, и вместе вокруг воображаемой оси.

- Диаметр двойной спирали ДНК — 2 нм, шаг общей спирали, на который приходится 10 пар нуклеотидов — 3,4 нм.
- Длина молекулы — до нескольких сантиметров.
- Молекулярный вес составляет десятки и сотни миллионов. В ядре

