**Нуклеиновые кислоты** – ДНК и РНК – биополимеры, мономерами которых являются нуклеотиды

**Нуклеотиды** – сложные структуры, состоящие из а) Азотистого основания, б) Моносахарида и в) остатка фосфорной кислоты

Моно-сахарид

Азотистое основание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Нуклеотид** | **Азотистое основание** | **Моносахарид****Пентоза** | **остаток****Н3РО4** |
| **А** | Аденин | РибозаС5Н10О5 | ДезоксирибозаС5Н10О4 |
| **Г** | Гуанин |
| **Ц** | Цитозин |
| **Т** | Тимин |
| **У** | Урацил |

|  |  |
| --- | --- |
|  | НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ |
|  | **ДНК** | **РНК** |
|  | Дезоксирибонуклеиновая кислота | Рибонуклеиновая кислота |
| Мономеры - **Нуклеотиды** | АТГЦ | АУГЦ |
| Состав нуклеодидов | Азотистое основание - С5Н10О4 –Ф (дезоксирибоза) | Азотистое основание - С5Н10О5 –Ф (рибоза) |
| Первичная структура  | Цепь нуклеотидов, соединенных **ковалентными связями** между моносахаридом одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты второго нуклеотида |
| Вторичная структура | Двойная спираль Полинуклеотидные цепи удерживаются благодаря **водородным связям** между азотистыми основаниямиА-Т и Г-Ц (*по принципу комплементарности*) | Одинарная цепь |
| Расположение в клетках | Образует хромосомы в ядре и кольцевые структуры ДНК в МТХ и в ХЛП | Синтезируются в ядрышках, потом покидают ядро |
| Роль  | Хранит и передает наследственную информацию | Переносит информацию о первичной структуре белка из ядра на рибосомы (в место синтеза белка)  |