1. Нуклеиновые кислоты - это биополимеры мономерами которых являются нуклеотиды.

*«Нуклеус» (в переводе с латинского) означает «ядро».*

Впервые обнаружены в ядрах лейкоцитов в 1869 году Ф. Мишером.

Сравнительная характеристика ДНК и РНК

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Признаки* | | *РНК (рибонуклеиновая кислота)* | *ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота)* |
| 1. Нахождение в клетке | | Ядро, митохондрии, рибосомы, хлоропласты | Ядро, митохонд­рии, хлоропласты |
| 2. Нахождение в ядре | | Ядрышко | Хромосомы |
| 3. Строение макромолеку­лы | | Одинарная полинуклеотидная цепочка, кроме вирусов | Двойная, свернутая правозакрученная спираль (строение открыли Дж. Уотсон и Ф. Крик в 1953 году) |
| 4. Состав | | 1. Азотистое основание | 1. Азотистое основание  А - аденин, Т — тимин,  Г - гуа­нин, Ц-цитозин.  2. Углевод дезоксирибоза.  3. Остаток фосфор­ной кислоты. |
| нуклеотида | А - аденин, У — урацил,  Г - гуа­нин, Ц - цитозин).    2. Углевод рибоза.  3. Остаток фосфорной кислоты | |
| 5. Свойства | Неспособна к самоудвоению, лабильна | | Способна к самоудвоению по принципу комплементарности: А-Т; Т-А; Г-Ц; Ц-Г, стабильна. |
| 6. Функции | и-РНК (или м-РНК) определяет порядок расположения амино­кислот в белке;  т-РНК подносит аминокис­лоты к месту синтеза белка (к рибосомам);  р-РНК определяет структуру рибосом | | Химическая основа гена; хранение и передача наследст­венной информа­ции о структуре белков |

и-РНК – информационная (или матричная) РНК

т-РНК – транспортная РНК

р-РНК - рибосомальная (рибосомная) РНК