

15/02/2021

**Propósito:** Analizar y comprender la estructura del ADN y de las moléculas que intervienen en el código genético.

## Acidos Nucleicos

### → Código Genético:

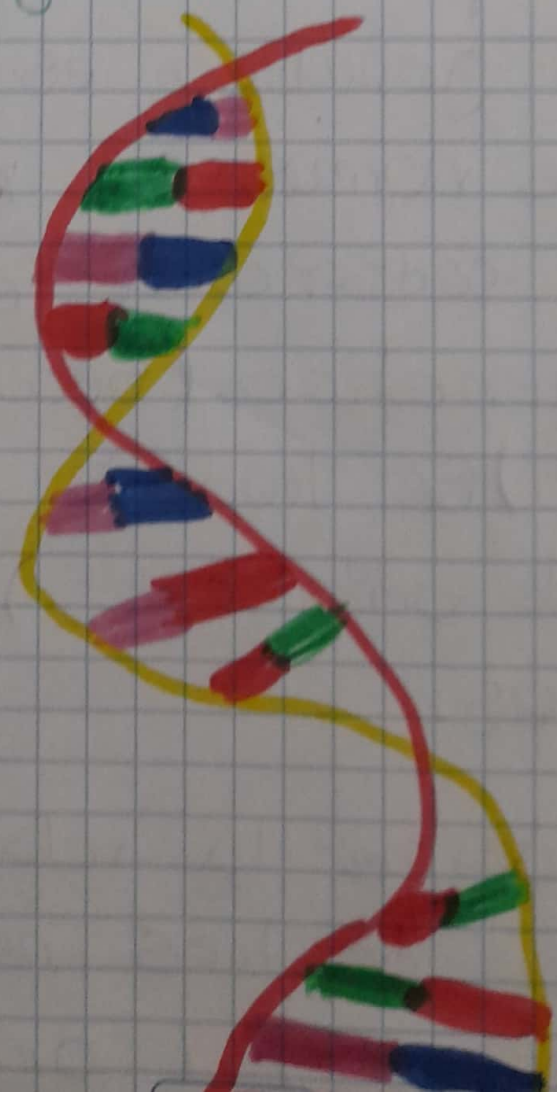
El código genético es el conjunto de normas por lo que la información codificada en el material genético (secuencia de ADN o ARN) se traduce en proteínas (secuencia de aminoácidos) en las células vivas.

El código define la relación entre secuencias de tres nucleótidos llamadas codones, y aminoácidos

con el ADN, y aminoácidos específicos

**ADN:** El ADN es un código nucleico compuesto por dos cadenas polinucleóticas que se disponen alrededor de un eje central formado una doble hélice, capaz de autorreplicarse y codificar la síntesis de ARN. constituye el lugar donde está depositada la información genética.

- Adenina
- Guanina
- Citosina
- Timina



Codon =

Es una secuencia de 3 nucleótidos de ADN o de ARN que corresponde a un aminoácido específico.

GCU  
codon 1

ACG  
codon 2

GAG  
codon 3

CUU  
codon 4

CGG  
codon 5

AGG  
codon 6

UAG  
codon 7

22/2/22

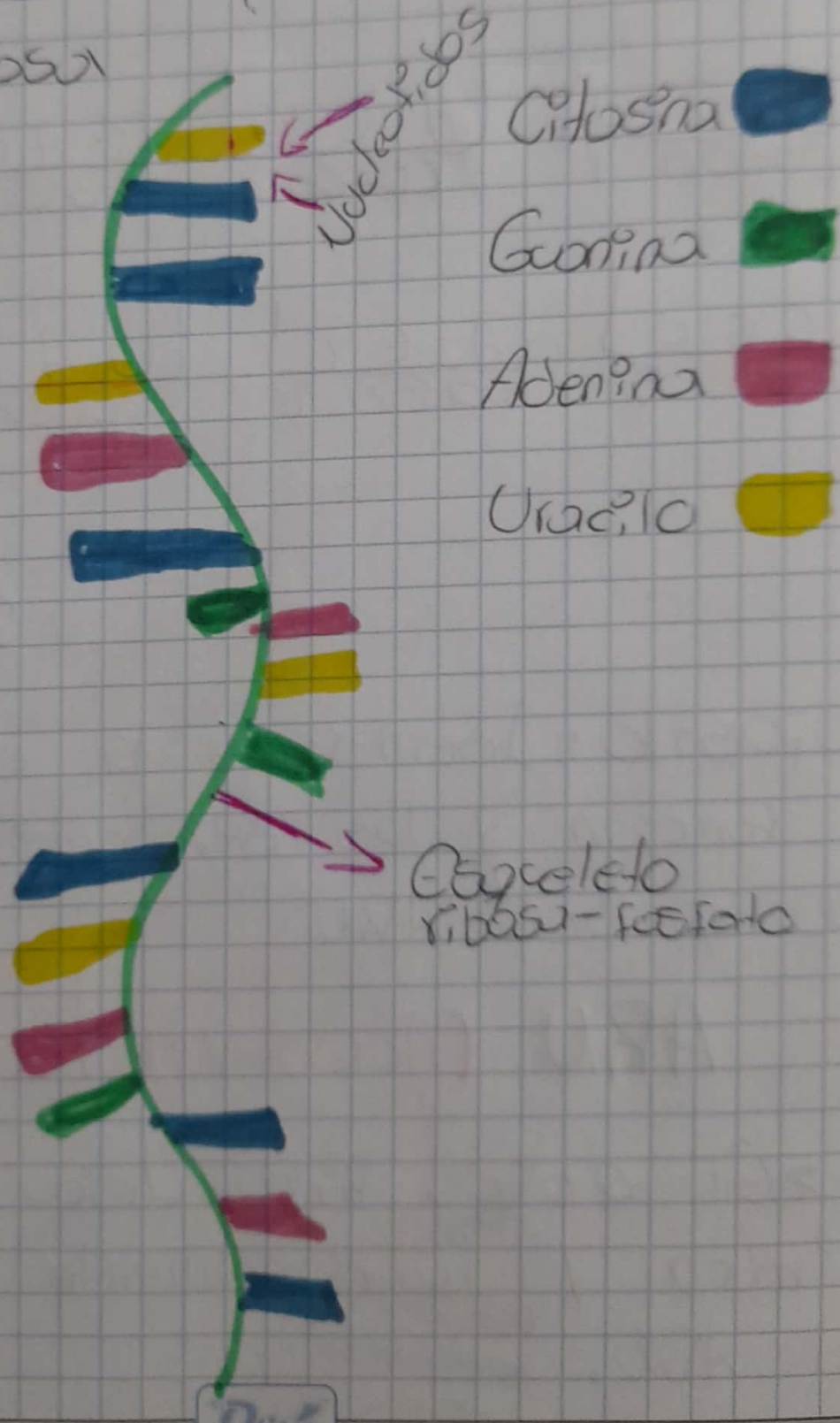
propósito: Identificar la estructura, la función y las diferencias del ADN y del ARN

ARN (Acido Ribonucleico)

→ El ácido Ribonucleico es química y funcionalmente diferente del ADN.

→ Tiene estructura de cadena simple

→ Es formado por nucleótidos que contienen las bases adenina, guanina, citosina y uracilo y el azúcar ribosa



## Funcion del ARN

El ARN cumple diversas funciones, siendo la mas importante la síntesis de proteínas, en la que copia el orden genético contenido en el ADN para emplearlo en la fabricación de proteínas, enzimas y diversas sustancias necesarias para la célula y el organismo.

## Tipos de ARN

- 1. ARN mensajero o codificante (ARN<sub>m</sub>)
- 2. ARN de transferencia (ARN<sub>t</sub>)
- 3. ARN ribosómico (ARN<sub>r</sub>)
- 4. ARN regulador
- 5. ARN catalizador
- 6. ARN mitocondrial

## ADN

- Acido desoxirribonucleico (No hay grupo hidroxido en el carbono 2 de la pentosa)

- Hebra bicatenaria

- bases nitrogenadas = adenina, timina, citosina y Guanina

- su numero de polinucleotidos (2)

- su estructura tiene doble helice

## ARN

- Acido Ribonucleico (se hay grupo hidroxido)

- Hebra monocatenaria

- bases nitrogenadas = Adenina, uracilo, citosina y Guanina

- Numero de polinucleotidos (1)

- su estructura lineal, globular y torcal

## Funciones del ARN

→ ARN m: Se ocupa de copiar y llevar la secuencia exacta de aminoacidos del ADN hacia los ribosomas, en donde se siguen las instrucciones para la sintesis de proteínas.

→ ARN r : Se encuentra en el ribosoma como componentes covalentes para soldar los nuevos polipéptidos.

→ ARN t : Tienen la misión de transferir el patrón copiado por el (ARN m) al (ARN r) sirviendo como máquina ensambladora, eligiendo los aminoácidos correctos en base al código genético.

→ ARN m, mitocondrial : Dado que los celulos poseen su propio sistema de síntesis proteica, también posee sus propios formas de ARN r y de ARN t.