

Objetivo

Analizar y comprender la estructura del ADN y de las moléculas que interviene en el código genético

ACIDOS NUCLEICOS

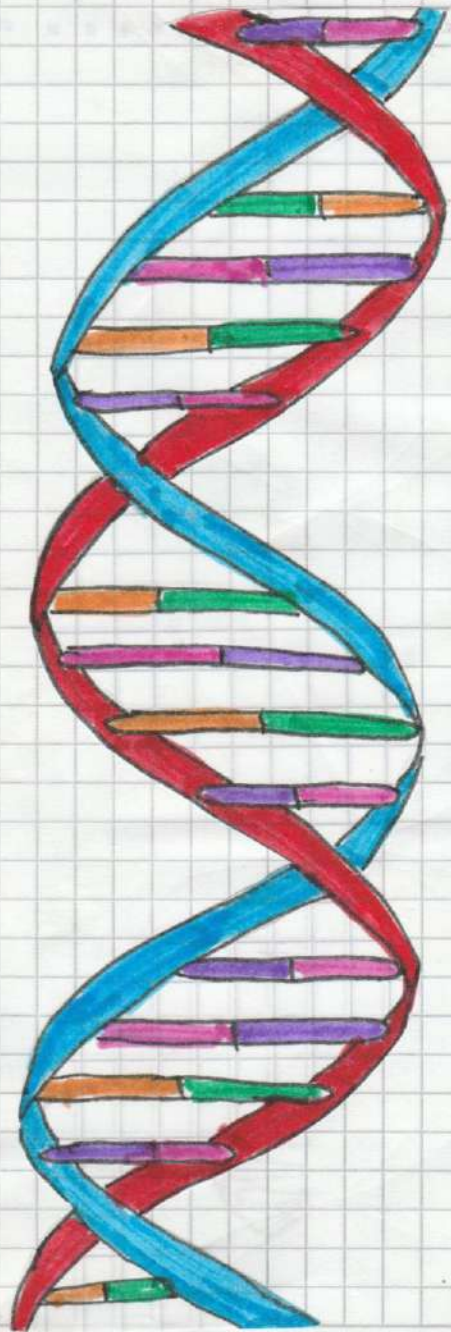
El código genético

El código genético es el conjunto de normas por las que la información codificada en el material genético (secuencias de ADN o ARN) se traduce en proteínas (secuencias de aminoácidos) en las células vivas. El código define la relación entre secuencias de tres nucleótidos, llamadas codones y aminoácidos. Un codón se corresponde con un aminoácido específico

ADN

El ADN es un ácido nucleico compuesto por dos cadenas de polinucleótidos que se disponen alrededor de un eje central formando una doble hélice, capaz

de autorreplicarse y codificar la síntesis de ARN constituye el lugar donde está depositada la información genética



adenina

Timina

guanina

citosina

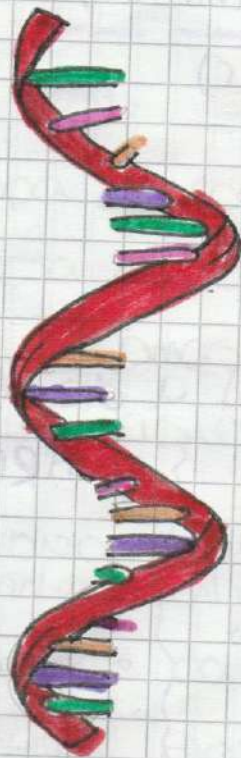
22/02/2021

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

.....ARN.....

El ácido ribonucleico es química y funcionalmente, tiene estructura de cadena simple.

esta formado por nucleótidos que contienen las bases nitrogenadas, adenina, guanina, citosina y uracilo, y el azúcar ribosa.



adenina

guanina

citosina

uracilo

- Función del ARN

cumple diversas funciones, siendo la más importante la síntesis de proteína, 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

- ARN mensajero o codificante (ARNm)
- ARN de transferencia (ARNt)
- ARN ribosómico (ARNr)
- ARN regulador
- ARN catalizador
- ARN mitocondrial

Diferencias del ARN y de ADN

ADN

- ácido desoxirribonucleico (no hay grupo hidroxilo en el carbono 2 de la pentosa)
- hebra bicatenaria

ARN

- ácido ribonucleico (sí hay grupo hidroxilo)
- hebra monocatenaria

• Bases nitrogenadas

- Adenina

- Timina

- citosina

- Guanina

• Bases nitrogenadas

- adenina

- uracilo

- citosina

- guanina

• Doble cadena

• Bases complementarias

- Adenina - timina

- citosina - guanina

• Cadena simple

• Bases complementarias

- Adenina - uracilo

- citosina - guanina

- 26/02/2021

• Funciones del ARN:

• **ARNm:** se ocupa de copiar y llevar la secuencia exacta de aminoácidos del ADN hacia los ribosomas, en donde se siguen las instrucciones para la síntesis de proteínas

• **ARNr:** Este se encuentra en el ribosoma como componentes catalíticos para soldar las nuevas proteínas

ARNt: tiene la misión de transferir el patrón copiado por el ARNm al ARNr, sirviendo como maquina ensambladora eligiendo los aminoácidos correctos en base al código genético

ARN mitocondrial

dado que las células poseen su propio sistema de síntesis proteica, también posee sus propias formas de ADN y ARN