

15 / 02 / 2021

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

Ácidos Nucleicos


→ Código genético =


El código genético es el conjunto de normas por las 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, llamados codones, y aminoácidos. Un codón se corresponde con un aminoácido específico.


ADN = El ADN es un código nucleico compuesto

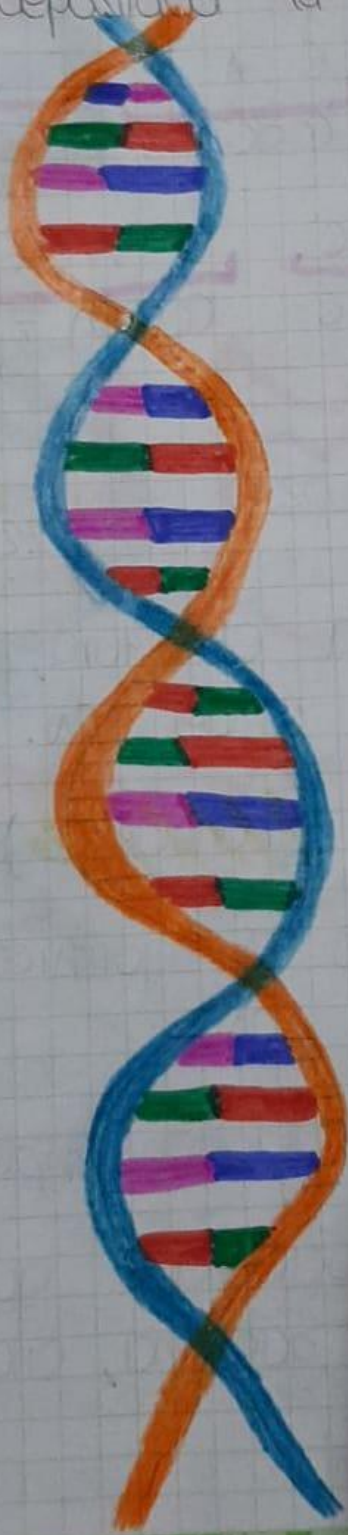
por dos cadenas de polinucleótidos que se disponen alrededor de un eje central formado una doble hélice, capaz de autorreplicarse y codificar la síntesis de ARN. constituye el lugar donde está depositada la información genética.

Adenina 

Guanina 

Citosina 

Timina 



• Codón =

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

U C U A C G G A G C U U
Codón 1 Codón 2 Codón 3 Codón 4

C G G A G C G A G
Codón 5 Codón 6 Codón 7

22/02/2021

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

ARN (Ácido ribonucleico)

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

→ Tiene estructura de cadena simple.

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



Función del ARN:

→ El ARN cumple diversas funciones, siendo la más 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 neces

varias para la célula y el organismo.

Tipos de ARN:

- ✓ ARN mensajero o codificante (ARN m)
- ✓ ARN de transferencia (ARN t)
- ✓ ARN ribosómicos (ARN r)
- ✓ ARN regulador
- ✓ ARN catalizador
- ✓ ARN mitocondrial

ADN	ARN
<ul style="list-style-type: none">• Ácido desoxirribonucleico. (No hay grupo hidroxilo en el carbono 2 de la pentosa).	<ul style="list-style-type: none">• Ácido Ribonucleico (Si hay grupo hidroxilo)
<ul style="list-style-type: none">• Hebra <u>bicatenaria</u>.	<ul style="list-style-type: none">• Hebra <u>monocatenaria</u>.
<ul style="list-style-type: none">• Bases nitrogenadas Adenina, Timina, Citosina y Guanina.	<ul style="list-style-type: none">• Bases nitrogenadas = Adenina, Uracilo, Citosina y Guanina.
<ul style="list-style-type: none">• Su número de polinucleótidos (2).	<ul style="list-style-type: none">• Número de polinucleótidos (1).
<ul style="list-style-type: none">• Su estructura tiene doble hélice.	<ul style="list-style-type: none">• Su estructura lineal, globular y trebol.

• Funciones del ARN

→ **ARN_m** = 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.

→ **ARN_r** = Este se encuentra en el ribosoma como componentes catalíticos para soldar las nuevas proteínas.

→ **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 mitocondrial** = Dado que las células poseen su propio sistema de síntesis proteica, también posee sus propias formas de ARN y de ADN.

	ADN	ARN
• Tipo de molécula =	Ácido desoxirribonucleico	Ácido ribonucleico.
• Estructura =	Doble cadena.	cadena simple.
• Bases nitrogenadas =	Adenina, Timina, Citosina y Guanina.	Adenina, Uracilo, Citosina y Guanina.
• Bases complementarias =	Adenina, Timina, Citosina y Guanina.	Adenina, Uracilo, Citosina y Guanina.
• Azúcar =	Desoxirribosa.	Ribosa.
• Tipos =	- ADN nuclear. - ADN mitocondrial.	- ARN mensajero. - ARN transferencia. - ARN ribosomal. - ARN no codificante.