

12/02/2021

Proposito analizar y comprender la estructura de ADN y de las moléculas que interviene en el código genético

Acidos nucleicos

Código genético

Es el conjunto de normas por las que la información codificada en la materia genética (Secuencia de ADN o ARN) se produce en proteínas (Secuencias de aminoácidos en las células vivas)

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

Estructura del ARN

- El ácido ribonucleico es químico > funcionalmente diferente del ADN
- Tiene estructura simple
- Esta formada por nucleótidos que contienen las bases nitrogenadas Adenina, Guanina, Citosina y Uracilo > el azúcar ribosa



El ARN cumple diversas opciones 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 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

Funciones del ARNm

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

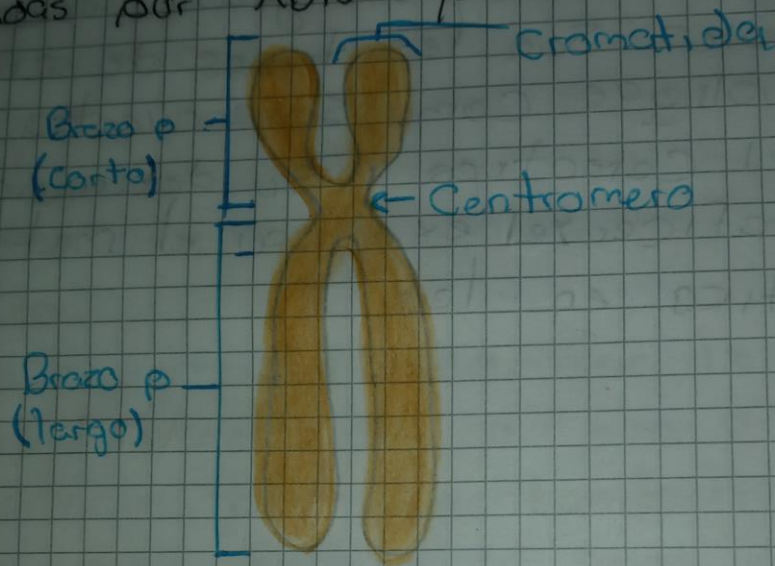
• ARN^r: Este se encuentra en el ribosoma como componentes catalíticas para soldar las nuevas proteínas.

• ARN^t: tiene la misión de transferir el patrón copiado por el ARNm al ARNr, sirviendo como máquina ensambladora, eligiendo la aminoácido correctos en base al código genético.

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

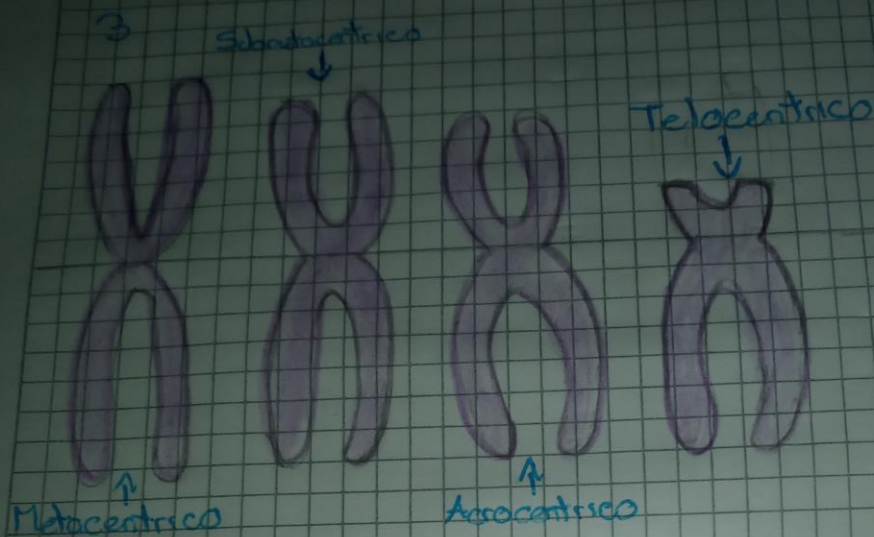
Solución

1 Se denomina cromosoma a cada una de las estructuras altamente organizadas formadas por ADN y proteínas

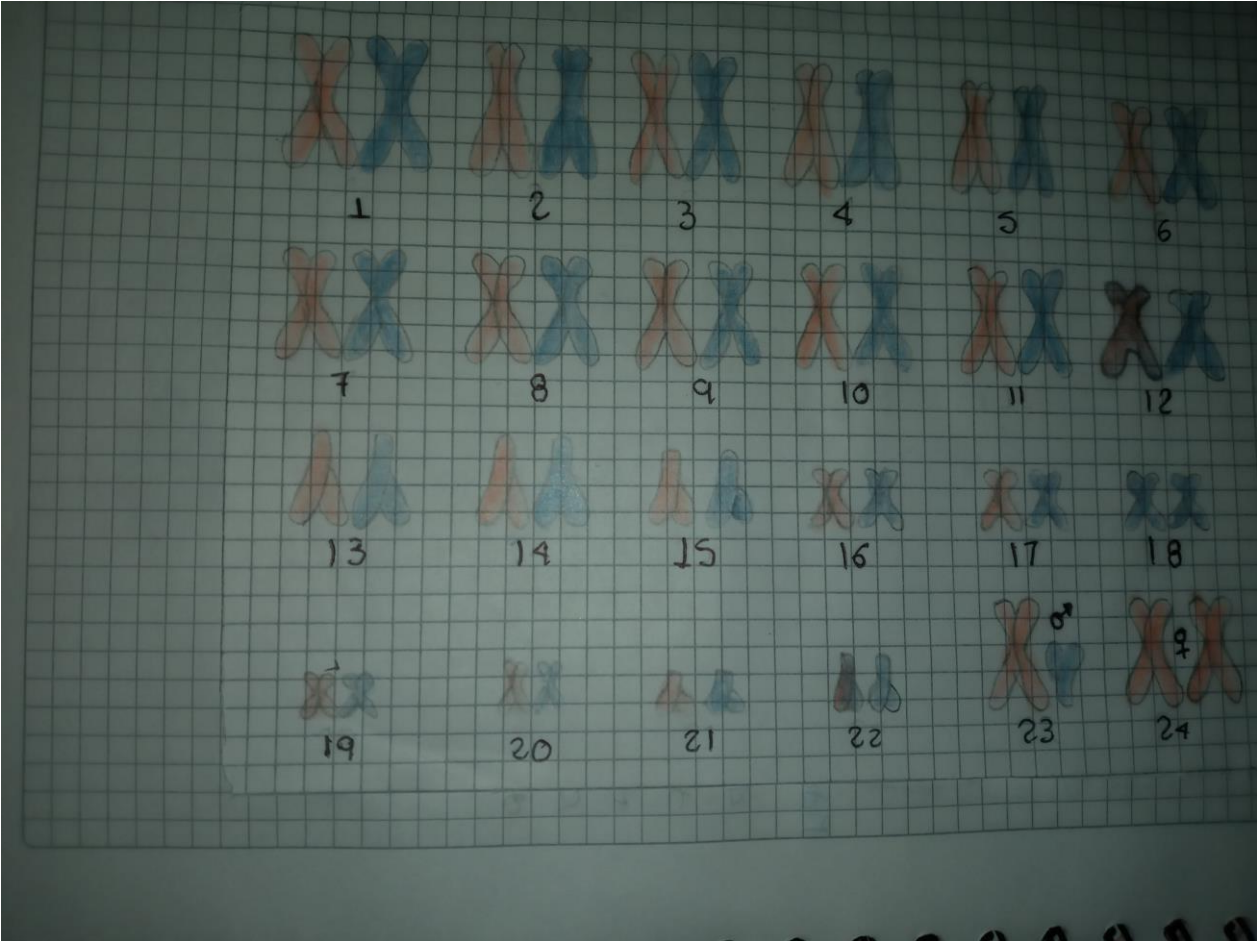


2 Es una unidad de información en un locus de ácido desoxirribonucleico que codifica un producto genético ya sea proteínas o ARN. Es la unidad molecular de la herencia genética





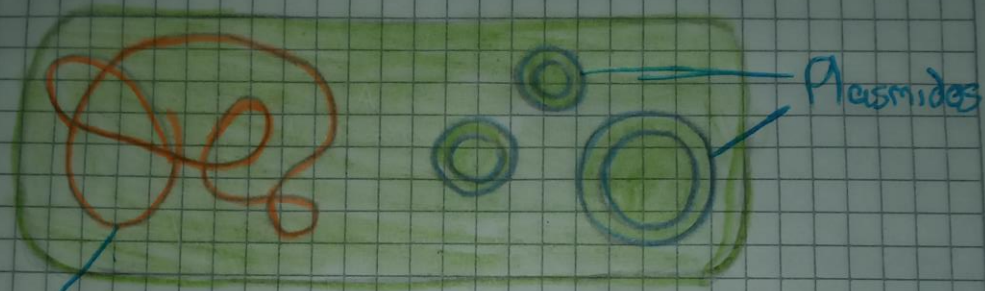
◀ Un cariotipo es la colección de cromosomas de un individuo. El término también se refiere a una técnica de laboratorio que produce una imagen de los cromosomas de un individuo.



5

ADN procarionte

En las células procariontes el ADN es una molécula única, generalmente circular y de doble filamento, que se encuentra ubicada en un sector de la célula que se conoce con el nombre de nucleóide.



ADN bacteriano

ADN eucarionte

El ADN se encuentra dentro de un área compartimentalizada dentro de la célula llamada núcleo. Debido a que la célula es muy pequeña, y porque los organismos tienen muchas moléculas de ADN.