



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
"UDS"

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL
ADN

DOCENTE: DRA. KARTINA
HERNANDEZ SALAZAR

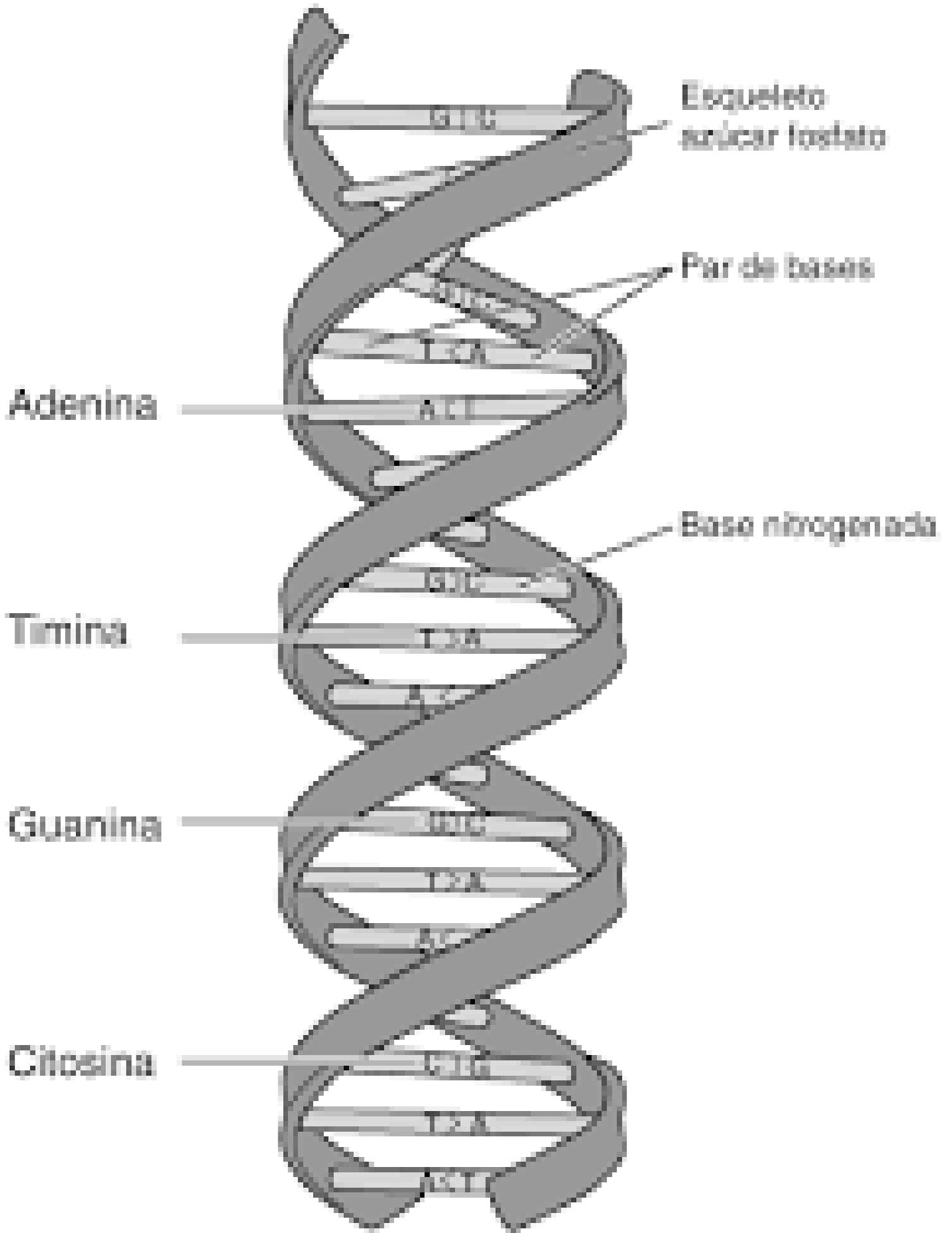
ALUMNO: ESTEPHANIA A.
FLORES COURTOTS

GENÉTICA HUMANA

TERCER SEMESTRE

MEDICINA HUMANA

Modelo de Watson y Crick



Estructura y función del ADN

¿Qué es un ADN?

Compuesto químico primario de los cromosomas y el material con el que se forman los genes, aquellos que aportan características que hacen a un organismo irrepetible.

Estructura

Función

Cada molécula de ADN está constituida por dos cadenas o bandas formadas por un elevado número de compuestos químicos llamados nucleótidos

ALMACENAMIENTO DE INFORMACION (GENES Y GENOMAS): El ADN es la molécula que codifica las instrucciones para crear un ser vivo casi igual a aquél que le da origen. Creando que todas las células que forman a un organismo tienen la misma información genética

Encontramos diversas funciones biológicas del ADN como:

- Almacenamiento de información (genes y genoma)
- Codificación de proteínas (transcripción y traducción)
- Autoduplicación (replicación del ADN)

Nucleótidos

Forman una especie de escalera retorcida que se llama doble hélice

Cada nucleótido está formado por tres unidades: una molécula de azúcar llamada desoxirribosa, un grupo fosfato y uno de cuatro posibles compuestos nitrogenados llamados bases

Las subunidades enlazadas desoxirribosa-fosfato forman los lados de la escalera; las bases están enfrentadas por parejas, mirando hacia el interior, y forman los travesaños.

FUNCIONES DEL ADN
CODIFICACION DE PROTEINAS

TRANSCRIPCION: proceso por el que se transmite la información contenida en el ADN al ARN. **TRADUCCION:** proceso por el que la información genética contenida en el ADN y transcrita en un ARN mensajero va a ser utilizada para sintetizar una proteína.

- Adenina (A)
- Guanina (G)
- Timina (T)
- Citosina (C)

Encontramos una afinidad química entre las bases haciendo que los nucleótidos que contienen adenina se acoplan siempre con los que contienen timina, y los que contienen citosina con los que contienen guanina

REPLICACIÓN DEL ADN:

proceso donde las dos cadenas originales se separan en los puentes hidrógeno, entonces cada una, por separado sirve de molde a partir del cual dos nuevas hebras complementarias se forman con nucleótidos disponibles en la célula

Los nucleótidos de cada una de las dos cadenas que forman el ADN establecen una asociación específica con los correspondientes de la otra cadena