



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Medicina Humana.**

**Asignatura:** Biología Molecular.

**Tema:** Mapa conceptual: Análisis de los temas de primera unidad (Genoma humano y biología molecular básica de la célula).

**Docente:** Q. Hugo Nájera Mijangos.

**Alumno:** Citlali Berenice Fernández Solís.

**Semestre:** 4to "A".

# GENOMA HUMANO Y BIOLOGIA MOLECULAR BASICA DE LA CELULA:

## Antecedentes históricos y descubrimientos mas relevantes:

1865-Johan Mendel:

Descubre el comportamiento de los genes.

1869- Friedrich Miescher:

Los núcleos celulares tienen una sustancia (nucleína) actualmente ácidos nucleicos.

1879-1882 Walter F- y Robert Feulgen:

Describen la mitosis.

1888-Albrecht Kossel:

Identifico las 5 bases nitrogenadas.

1905-Nettie Stevens:

Comprueba que el sexo venia determinado por bases cromosómicas.

1951- Rosalinda Franklin:

Da a conocer el doble hélice del ADN.

1957- Paul Berg

Describe el ARNt.

1975, Georges J. F. Köhler

Anticuerpos monoclonales.

1983- Kary B.

Implementa la técnica de PCR.

## Genoma humano:

Es

Toda la información genética presente en un solo grupo de los cromosomas.

Proyecto genoma humano:

Objetivo: Determinar la secuencia de pares de bases químicas.

Los datos obtenidos:

A partir de la secuenciación y cartografiado ayudaran a:

Con genes concretos situados en lugares precisos.

El genoma humano podrá ayudar a:

Diagnostico prenatal mas certero.

Tiene unos 31.000 genes distribuidos en los cromosomas.

La información se encuentra en todas las células del cuerpo, codificada en el ADN.

Relacionar las enfermedades hereditarias con:

Modificar la base genética de las células somáticas.

Corregir defectos genéticos.

Patentar secuencias de genes humanos.

## Mecanismo de perpetuación de la información genética:

La información genética se almacena en la doble hélice de la cadena de ADN.

Las dos cadenas son complementarias:

Esto quiere decir que:

Si no lo consigue, puede utilizarse para la síntesis de nuevas cadenas.

Si una cadena se daña, se intenta reparar.

Transmisión de la información genética:

Proceso de reproducción: Herencia biológica.

Fase de crecimiento de los seres pluricelulares: Mitosis.

Regulación o control:

Función a nivel interno o molecular mediante represores.

## Mecanismos de protección de la información genética:

Podemos dividir la protección genética en 3 pasos:

### 1. La propia estructura del ADN:

Las bases nitrogenadas contienen la información genética en una secuencia.

Proporciona un primer nivel de protección.

### 2. Proteínas:

Todos los organismos del ADN esta asociado con proteínas que lo rodean y forman un segundo nivel de protección.

### 3. En organismos eucariontes:

El ADN esta "adherido" al núcleo celular, constituida por una doble membrana, formando un tercer nivel de protección.

## Fuentes de información:

Jorge; F. (2015). Historia de la biología molecular. Recuperado de <https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-tecnologico-de-sonora/biologia-molecular/ensayos/linea-del-tiempo-historia-biologia-molecular/3040807/view>

Geoconda; P. (2019). Expresión de la información genética. Recuperado de <https://es.slideshare.net/ricardolopez503/genetica-humana-166970114>

Mauricio; A. (2009). Genoma humano. Recuperado de <https://es.slideshare.net/mmauricioa/genoma-humano-bioetica>

Recuperado de [https://www.edu.xunta.gal/centros/iesriocabe/system/files/u1/T\\_207\\_Gen\\_tica\\_molecular\\_Prueba.pdf](https://www.edu.xunta.gal/centros/iesriocabe/system/files/u1/T_207_Gen_tica_molecular_Prueba.pdf)