



**Nombre de alumno:** Jazmín Mazariegos Aguilar

**Nombre del profesor:** luz Elena cervantes

**Nombre del trabajo:** cuadro sinóptico

**Materia:** Biología celular y genética

**Grado:** 2do cuatrimestre

**Grupo:** A

# FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

## Núcleo: membrana nuclear, organización interna, nucléolo

### Núcleo

El núcleo tiene tres funciones primarias y todas relacionadas con el contenido de ADN

- Almacenar la información genética en el ADN
- Recuperar la información almacenada en el ADN en forma de ARN.
- Ejecutar, dirigir y regular las actividades citoplasmáticas

Es la estructura más destacada de la célula eucarionte, tanto por su morfología como por sus funciones. Su tamaño es variable (5 a 10  $\mu\text{m}$ ) al igual que su ubicación siendo en la mayoría de los tipos celulares central.

### Membrana nuclear

La envoltura nuclear, membrana nuclear, nucleolema o carioteca, es una estructura de doble unidad de membrana lipídica con poros, que delimita el núcleo característico de las células eucariotas, Está formada por dos membranas concéntricas interrumpidas por poros nucleares y por la lámina nuclear

### Complejos de poro nuclear

La envoltura nuclear presenta estructuras discoideas llamadas complejos de poro nuclear

Formado por: Ocho columnas proteicas, que forman las paredes laterales del poro. Un anillo externo, formado por ocho unidades proteicas. Un anillo interno, también con estructura octamérica. Proteínas de anclaje que fijan cada columna al espacio perinuclear. Proteínas radiales que se proyectan desde las columnas hacia la luz del poro, a manera de diafragma. Un poro central o abertura.

### Nuécleolo

Es una región del núcleo que se considera una estructura supra-macromolecular, que no posee membrana que lo limite

### Importación de proteínas

Las importinas son heterodímeros, que están formados por dos subunidades

Subunidad-a Se une a la NSL de la proteína nuclear permitiendo la unión con la subunidad-b. La unidad de las subunidades crea una "importina funcional"

## Estructura y replicación del DNA

Watson y Crick descubrieron que el ADN tiene forma de doble hélice, que consiste en dos cadenas de polinucleótidos unidas por enlaces entre bases complementarias.

### CROMOSOMAS

El núcleo contiene los cromosomas de la célula. Cada cromosoma consiste en una molécula única de ADN con una cantidad equivalente de proteínas. Colectivamente, el ADN con sus proteínas asociadas se denomina cromatina

### CROMATINA

La cromatina también contiene pequeñas cantidades de una amplia variedad de proteínas no histónicas y RNP. La mayoría de ellas son factores de transcripción (por ej., el receptor esteroide), siendo su asociación con el ADN pasajera

### Niveles de organización de la cromatina

La observación a través de un microscopio óptico de un núcleo interfásico, nos permite ver dos tipos de cromatina

Heterocromatina  
Euromatina

Fundamentos de biología

Código genético, síntesis de RNA y proteínas

Las cuatro bases del ARN forman un lenguaje con solo cuatro bases de nucleótidos

Adenina (A), citosina (C), guanina (G) y uracilo (U)

El código genético se lee en palabras de tres bases llamadas codones. Cada codón corresponde a un solo aminoácido (o a las señales de inicio y final de una secuencia)

El cromosoma eucariota

Cada cromosoma eucariota consiste en una molécula simple de ADN de alrededor de 150 millones de pares de nucleótido

Los telomeros

- Son cruciales en la vida de la célula.
- Son necesarios para la duplicación completa del cromosoma.
- Los protegen de las nucleasas.
- Evitan que los extremos de los cromosomas se fusionen entre si.

La telomerasa

Es una ribonucleoproteína, la cual provee un molde de AAUCCC que guía la inserción de la secuencia TTAGGG

## Bibliografía:

Biología celular y genética. (s. f.-a). plataforma educativa Uds.. Recuperado 7 de enero de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/1ed107b32468f27a164b4f1cf5fba2ac.pdf>