



**Nombre de alumno:** Alexa Gabriela Morales Coutiño

**Nombre del profesor:** Luz Elena Cervantes Monroy

**Nombre del trabajo:** Cuadro sinóptico

**Materia:** Biología celular y genética

**Grado:** 2° Cuatrimestre

**Grupo:** LNU-2

# BIOLOGÍA CELULAR

## Núcleo

Es la estructura más importante de la célula eucariota.  
**Por su morfología y sus funciones**

-Almacena la información genética en el ADN  
-Recupera la información almacenada

### Funciones primarias

-Ejecutar, dirigir y regular las actividades citoplasmáticas  
-Transcripción de los genes de ARN y el procesamiento

## Estructura del núcleo

El núcleo está rodeado por la **envoltura nuclear**, una doble membrana interrumpida por poros nucleares

También tiene un nucleoplasma en el cual están disueltos los solutos y un esqueleto filamentoso

Los genes que codifican productos relacionados pueden estar ubicados próximos en el núcleo interfásico

## Estructura del material genético

El núcleo contiene los cromosomas de la célula

**Actividad en el cromosoma:**  
Molécula única de ADN con una cantidad equivalente de proteínas

### Cromatina:

El ADN con sus proteínas asociadas, copias múltiples de cinco clases de histonas

### Proteínas básicas:

Ricas en residuos de arginina y lisina cargados positivamente

## Organización de la cromatina

El núcleo interfásico nos permite identificar los dos tipos de cromatina

**Eucromatina o cromatina laxa:**  
Localización central y la periferia del núcleo, accesible y la más condensada

### Heterocromatina:

Representa aproximadamente el 10% de total de la cromatina y es considerada inactiva

Su estado es laxo con genes activos y se replica en la fase S activa

## Información del ADN, qué conformará el material genético

Cada cromosoma eucariota consiste en una molécula simple de ADN

### ADN no codificante:

-Secuencia de 170 nucleótidos de ADN satélite  
-Secuencias repetitivas en los extremos del cromosoma telómeros

Antes que una célula se divida, cada cromosoma se duplica

Al inicio, los **cromosomas duplicados** se condensan en estructuras que pueden teñirse

**Metacéntricos:** Determina brazos de igual longitud

**Submetacéntricos:** Un par de brazos en más corto que el otro, el centrómero alejado del centro

**Acrocéntricos:** El centrómero se halla próximo a uno de los extremos, un brazo es casi inexistente

## **Bibliografía**

**UDS (2023) Antología de Biología celular y genética, Pág. 56-75. Unidad III, “Fundamentos de la biología molecular”.**

**file:///C:/Users/DELL/Documents/2%20Cuatrimestre%20Nutrici%C3%B3n/ANTOLOG%C3%8DAS%202%C2%B0%20CUATRIMESTRE%20LNU/BIOLOG%C3%8DA%20CELULAR%20Y%20GEN%C3%89TICA.pdf**