



Nombre del alumno : Fernando jahel Juárez López

Nombré dél profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del tema : fundamentos dé la biología  
nuclear

Nombre de la materia : biología celular y genética

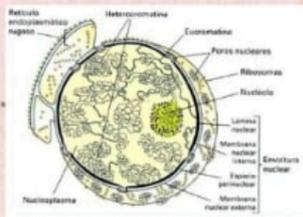
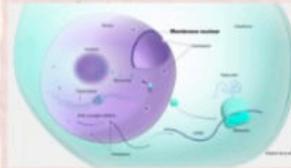
Nombre de la licenciatura : nutrición.

Unidad 3

# Fundamentos de biología nuclear

## Membrana nuclear, organización interna, nucleolo

La membrana nuclear es una barrera que rodea el núcleo de una célula, separándolo del citoplasma. La organización interna del núcleo incluye cromatina (ADN y proteínas) que forma los cromosomas durante la división celular. Además, el nucleolo es una región donde se produce la síntesis de ribosomas. La organización interna del núcleo involucra la presencia de la cromatina, que consiste en ADN y proteínas, y se condensa para formar estructuras más visibles llamadas cromosomas durante la división celular. El nucleolo, por otro lado, es una región del núcleo donde ocurre la síntesis y ensamblaje de ribosomas. Este proceso es esencial para la producción de proteínas en la célula.

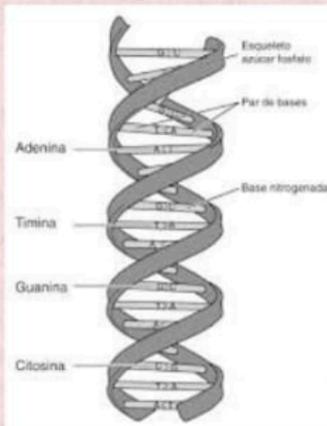


## Estructura del núcleo

La estructura del núcleo celular incluye la membrana nuclear que lo rodea, la cromatina que compone el material genético (ADN y proteínas), los nucleolos donde se sintetizan ribosomas, y el espacio intranuclear donde ocurren diversas actividades celulares relacionadas con la información genética y la regulación celular.

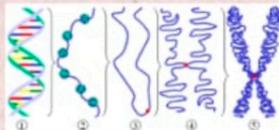
## Estructura del material genético

El material genético, contenido en el núcleo celular, tiene una estructura llamada cromatina. Esta cromatina está compuesta principalmente por ADN, que lleva la información genética, y proteínas que ayudan a su organización y regulación. Durante la división celular, la cromatina se condensa para formar cromosomas, facilitando la distribución precisa de la información genética a las células hijas.



## Organización de la cromatina

La cromatina se organiza en dos formas principales: la eucromatina y la heterocromatina. La eucromatina es una forma menos densa y más extendida de cromatina, asociada con regiones activas del ADN que se transcriben para sintetizar proteínas. La heterocromatina, en cambio, es más densa y generalmente asociada con regiones de ADN inactivas o con funciones específicas, como la estructura de los cromosomas. Esta organización dinámica de la cromatina permite regular la expresión génica y adaptarse a las necesidades celulares.



## Información del ADN, que conforma el código genético

El ADN (ácido desoxirribonucleico) contiene la información genética que codifica la síntesis de proteínas y dirige el funcionamiento celular. El código genético está formado por secuencias de nucleótidos en el ADN. Estos nucleótidos son adenina (A), timina (T), citosina (C) y guanina (G). La información genética se transcribe en ARN mensajero (ARNm), que luego guía la síntesis de proteínas en el proceso de traducción. La secuencia específica de estos nucleótidos en el ADN determina la información genética única de cada organismo.

