



**Mi Universidad**

**Ensayo**

Nombre del Alumno: ANA JOCABET GARCIA VELAZQUEZ

Nombre del tema: CITOPLASMA CELULAR Y NÚCLEO

Parcial: PRIMERO

Nombre de la Materia: MICROANATOMIA

Nombre del profesor: DR. GUILLERMO DEL SOLAR VILLAREAL

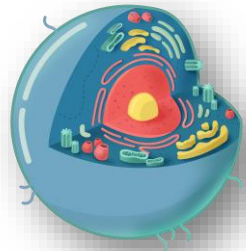
Nombre de la Licenciatura: MEDICINA HUMANA

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo hablaremos sobre los temas del citoplasma celular y núcleo el citoplasma empezaremos con qué es célula es la unidad funcional y estructural de los seres vivos en los cuales se divide en núcleo y citoplasma en el citoplasma que contiene organelos rodeados por matriz citoplasmática y el núcleo que contiene el genoma vamos a encontrar de igual manera organelos membranosos y no membranosos en los membranosos tenemos a la membrana plasmática, mitocondria, lisosomas, aparato de golgi, proteosomas, retículo endoplasmático rugoso y liso, peroxisomas y los no membranosos tenemos los ribosomas, microtubulos, microfilamentos, centriolos también tenemos los transportes de membrana el activo y pasivo por difusión simple, facilitada y la osmosis también los vesiculares como la endocitosis, exocitosis y en el núcleo se compone de 4 compartimentos los cuales son la cromatina, nucleolo, nucleoplasma y envoltura nuclear.

## DESARROLLO

Seguir hablando sobre los temas vamos a definir la función de cada organelo tanto membranoso como no membranoso empezaremos con la membrana plásmatica como ya sabemos es organelo membranoso es una bicapa lípídica transporta de iones y nutrientes, reticulo endoplasmatico rugoso fijación de ribosomas que intervienen en la traducción del ARNm para proteínas destinadas a su secreción o insercción en la membrana, reticulo endoplasmatico liso participa en el metabolismo de lípidos y estereoides, aparato de golgi ayuda al empaquetamiento de proteinas y lípidos, mitocondria producción aerobia de energía, lisosomas digestión de macromoléculas, peroxisomas digestión oxidativas ahora empezaremos con los no membranosos los ribosomas ayudan a la síntesis de proteínas, centriolos son estructuras cilindricas que ayudan a la división celular y son exclusivos de la célula eucariota animal, microtubulos y microfilamentos que dan forma y estructura a la célula ahora hablaremos más sobre el núcleo la función es el almacenamiento y uso del genoma sus compartimentos son el nucléolo la síntesis de ARNr y ensamblado parcial de subunidades ribosómicas implicando en regulación del ciclo celular el nucleoplasma que esta formada por proteínas que reciben el nombre de histonas y ellas ayudan que el ADN se enrolle en el nucleoplasma tambien se encuentra la cromatina que es la compactación del ADN en ella se van encontrar 2 tipos la eucromatina que es la descompactación como si abieramos y vieramos toda la información que se encuentra y heterocromatina es la compactación es decir lo hace más pequeño y por ultimo tenemos la envoltura nuclear formado por dos membranas con un espacio entre ellas tambien el ciclo celular representa una secuencia autorregulada de fenómenos que controlan el crecimiento y división celular vamos a encontrar a la interfase esta la G1 es la más larga, S es la síntesis de ADN y por ultimo la G2 la célula se prepara para la división de ahí tenemos a la mitosis es la división celular que se da en células somaticas y como resultado tenemos dos células hijas identicas las fases de la mitosis son profase, metafase, anafase y telofase y la meiosis es una división celular por celulas germinales y como resultado tenemos 4 células pero estas no son identicas se realizan 2 divisiones meiosis 1 y meiosis 2 y la muerte celular apoptosis muerte celular programada.



# CITOPLASMA CELULAR



Las células son las unidades estructurales y funcionales básicas de todos los organismos multicelulares

## CÉLULAS

Utilizan mecanismos similares para sintetizar proteínas, transformar energía y mover sustancias esenciales a la célula.

Se divide en 2:

### Citoplasma

Es la región de la célula localizada fuera del núcleo.

### Núcleo

Es el orgánulo más grande de la célula.

## ORGANULOS

Incluye los sistemas membranosos de la célula.

Se clasifican en dos:

### Orgánulo membranoso

Membrana plasmática

Endosomas

Lisosomas

Mitocondria

Reticulo endoplasmático rugoso

Reticulo endoplasmático liso

Aparato de Golgi

### Orgánulo no membranoso

Citoesqueleto

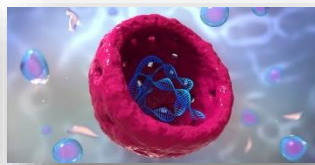
Ribosomas

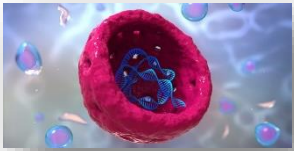
Centriolos

## PROTEÍNAS INTEGRALES

Se ha definido de seis maneras de proteínas de membranas desde el punto de vista funcional.

Una membrana estructural puede desempeñarse de forma simultánea como receptor, encima, bomba o cualquier combinación de estas funciones.





# NÚCLEO CELULAR

Contiene información genética junto con la maquinaria para la duplicación del ADN y la transcripción y el procesamiento del ARN.

## NÚCLEO

Célula que no está dividiéndose período conocido como **interfase**.

Núcleo de una célula que no se divide está formado por la **cromatina** (contiene ADN) y los **núcleolos** (sitios de síntesis de ARNr) que están suspendidos en el **nucleoplasma** y rodeados por la **envoltura nuclear**

## CICLO CELULAR

Representa una secuencia autorregulada de fenómenos que controlan el crecimiento y división celular

## Componentes

### CROMATINA

Es un complejo de **ADN** y proteínas responsable de la basofilia característica del núcleo

Las

Proteínas de la cromatina incluyen 5 proteínas básicas denominadas **histonas** además de otras **propias no histonas**

## Genoma humano

Comprende toda la longitud del **ADN** humano que contiene la información genética incorporada en 46 cromosomas.

## Componentes

### NUCLÉOLOS

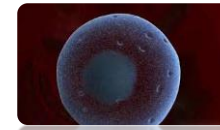
Es el sitio de síntesis del ARNr y del armado inicial de los ribosomas y participa en la regulación del ciclo celular.

Tienen 3 regiones:

- **Centros fibrilares**
- **Material fibrilar**
- **Material granular**

## ENVOLTURA NUCLEAR

Formada por dos membranas con un espacio entre ellas la **cisterna perinuclear** separa el nucleoplasma del citoplasma.



### Fase G1

Es la más larga y más variable del ciclo celular y comienza al final de la mitosis (Fase M).

### Fase S

El ADN se duplica y la calidad de síntesis del ADN se verifica en el punto de control del daño del ADN en S.

### Fase G2

La célula se prepara para la división durante la mitosis (Fase M) y continúa su verificación de calidad del ADN recién sintetizado.

## MITOSIS

Es un proceso de segregación cromosómica y división nuclear seguido por la división celular que produce dos células hijas

Contiene 4 fases:

- Profase
- Metafase
- Anafase
- Telofase

## MEIOSIS

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

### Dos formas:

**Heterocromatina:** una forma condensada.

**Eucromatina:** una forma dispersa.

### Dos tipos de heterocromatina:

**Heterocromatina constitutiva:** Contiene las mismas regiones de secuencias muy repetitivas y genéticamente inactivas del ADN.

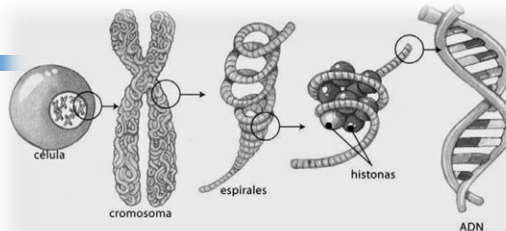
**Heterocromatina facultativa:** También está condensada y no participa en el proceso de transcripción.

### Heterocromatina se distribuye en 3:

- Cromatina marginal
- Cariosomas
- Cromatina asociada con el núcleo

## NUCLEOSOMAS

Subunidades más pequeñas de la estructura cromatínica representan el primer nivel de plegamiento de la molécula de ADN.



## Membrana nuclear externa

Tiene **ribosomas** y se continúa con la del **RER**

## Membrana nuclear interna

Es sostenida por la lámina nuclear (**fibrosa**)

## Lámina nuclear

está compuesta por láminas nucleares un tipo especializado de filamentos intermedios y por proteínas asociadas con la lámina. Las láminas se desensamblan durante la mitosis y se ensamblan cuando esta finaliza.

## ABERTURAS

## POROS NUCLEARES

Contienen una estructura cilíndrica conocida como complejo del poro nuclear

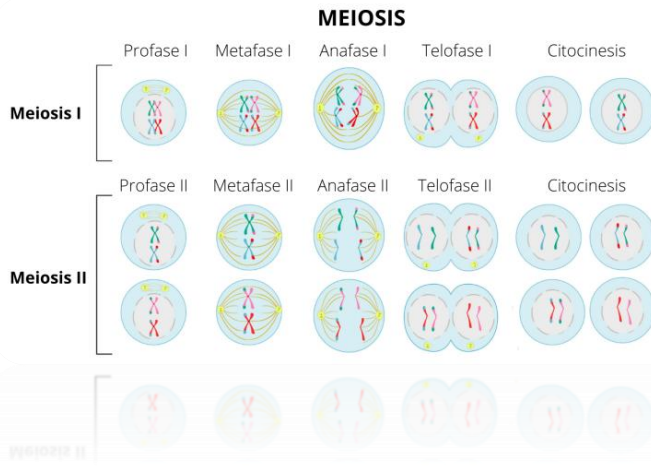
## MUERTE CELULAR

Puede ocurrir como resultado de un daño celular agudo (**neurosis**) o de la muerte celular programada (**apoptosis**)

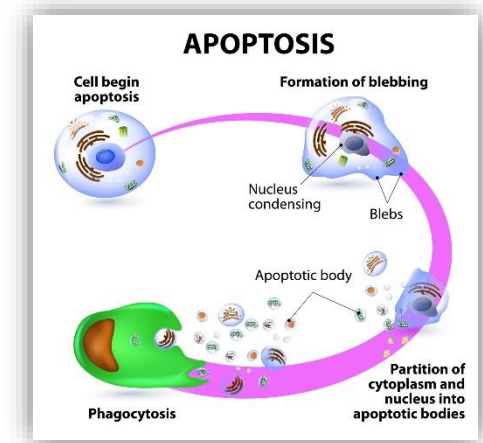
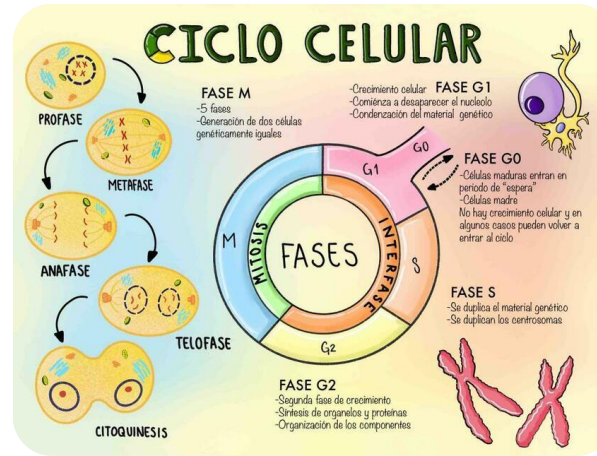
Incluye dos divisiones nucleares  
secuenciales seguidas de divisiones  
celulares que producen gametos que  
contienen la mitad de cromosomas.

Profase de la meiosis I (División  
reduccional)

Meiosis II ocurre con rapidez sin pasar  
a través de la fase S.



Se produce en condiciones  
fisiológicas para eliminar células  
defectuosas o innecesarias sin  
respuesta inflamatoria del tejido



## CONCLUSIÓN

El citoplasma celular es una parte de suma importancia en el medio estructural de las células ya que es en este plasma en donde se encuentran los organelos de la célula y en donde se pueden llevar a cabo diversas funciones de vital importancia como parte estructural permite que la célula no se deforme ni sufra daños en su interior aparte de que es el lugar en donde se cumplen las funciones metabólicas y biocinéticas en el citoplasma se encuentran ácidos nucleicos que son importantes contenedores de genes y sobre el núcleo se puede concluir que controla las actividades celulares en el se encuentra el ADN que contiene la información genética.



## BIBLIOGRAFÍA

Faaa, P. W. M. & Md, M. R. H. (2020, 6 febrero). *Ross. Histología: Texto y atlas: Correlación con biología molecular y celular (Spanish Edition) (Eighth)*. LWW.