



# UDRS

## Mi Universidad

*Vanessa Celeste Aguilar Cancino*

*Cuarto parcial*

*Biología del desarrollo*

*Dr. Miguel de Jesús García Castillo*

*Medicina Humana I*

*Primer semestre grupo B*

*Comitán de Domínguez, Chiapas 22 de diciembre 2023*

# La célula

1. Eucariota
2. procariota

1. Nutrición
2. Adaptación
3. Reproducción

Unidad funcional básica de organismos complejos

-Es uno de los principales orgánulos de las células eucariotas.  
-Contiene material genético.

**NÚCLEO**

**partes de la célula**

**Membrana**

-protege, da forma y filtra las entradas y salidas de la célula

**CITOPLASMA**

**CITOESQUELETO**

Mantienen la forma de la célula

**ORGANELOS**

Estructuras metabólicamente activas que llevan a cabo funciones precisas.

**se dividen en**

**membranosos**

Retículo endoplasmático liso: es un organelo celular que forma una red de túbulos y cisternas sin ribosomas.

Retículo endoplasmático rugoso: encargado de transportar y sintetizar las proteínas.

Mitocondrias: Realiza la respiración celular, para la obtención de energía

Aparato de Golgi: almacena y elimina sustancias al exterior.

Lisosomas: son como los estómagos de la célula.

**NO membranosos**

Ribosomas: Llevan a cabo, junto al ARN transferente, la traducción del ARN mensajero a las proteínas.

Microtúbulos: Dan resistencia a las células frente a las fuerzas de compresión.

-Forman rieles para las proteínas motoras como, por ejemplo, las quinesinas y dineínas.

-Son los responsables por la organización de la estructura llamada huso mitótico, que separa los cromosomas durante la división celular.

centriolos: intervienen en la división celular.

Nucléolo: Región del núcleo celular que se ocupa de la producción y ensamblaje de los ribosomas de las células.

Microfilamentos: su función principal es darle estabilidad a la célula, le da su estructura y movimiento.

# CICLO CELULAR

El ciclo celular es el nombre con el que se conoce el proceso mediante el cual las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células.

La división celular

## sus etapas

## cuarta

## interface

Fase m

Tiene tres sub\_etapas

Incluye la mitosis

## primera

## segunda

## Tercera

G1

Llamada también s

G2

Reparto

Existe

Se refiere

Cambios

Se

Equitativo del material hereditario ADN

Crecimiento celular

Síntesis de ARN

Inicio de síntesis de ADN

Estructura celular

Con defensa y organiza el material genético

Ocurre en el núcleo

Se prepara para dividirse

Hace

el

Indican

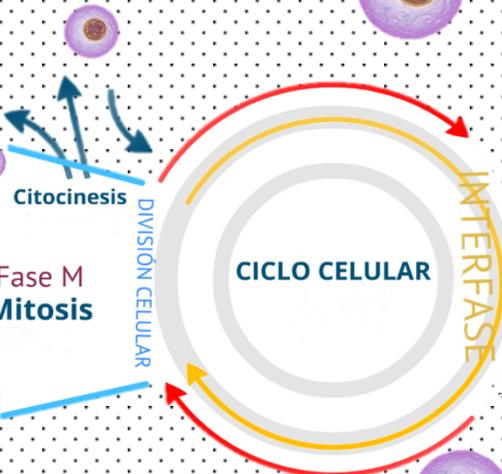
Su principio de la división de la

Se divide en

Dura de 6 y 12 horas

Copia complementaria de trozo de ADN

ADN es copiado o replicado



Profase

Metafase

Anafase

Telofase

# División ORGANIZACIÓN

## MITOSIS

### PROFASE

Duplicación del centrosoma y migración los polos opuestos.

### METAFASE

Cromosomas se alinean en plano ecuatorial y los micro túbulos se unen en cinetocoros de cromosomas.

### ANAFASE

Los cromosomas se distribuyen igualmente, a cada lado. Micro túbulos se acortan.

### TELOFASE

Se forman envolturas alrededor de cada grupo de cromosomas y se desconcedan los cromosomas en cromatinas.

Generan dos núcleos con el mismo número de cromosomas se desarrolla a partir de un cigoto, permite el aumento con el número de células y reparación y renovación de tejidos: por medio de la mitosis.

# MEIOSIS

## Definición

Es un proceso de división celular en el cual una célula diploide experimenta dos divisiones sucesivas, con la capacidad de generar cuatro células

### meiosis I

#### PROFASE I

Se duplican los cromosomas

#### METAFASE I

Se da almacenamiento de los cromosomas.

DE

En el centro de la célula

#### meiosis I

Se da el desplazamiento de miembro

Hacia

Polos opuestos

#### meiosis I

Se da la formación de las células haploides

## Función

Originar células germinales, gametos o células sexuales. Producen óvulos o espermatozoides en un ciclo sexual, debe ocurrir la meiosis antes que se originen los gametos

### meiosis II

#### PROFASE II

Se da formación de células

#### METAFASE II

Almacenamiento de cromosomas

#### ANAFASE II

Separación de cromatinas

#### TELOFASE II

Obtención de células haploides

# Espermatogénesis

Sistema genital masculino

Testículos (conductos genitales)

Participan

Túbulos seminíferos

Epitelio seminífero

ayudan

La formación y maduración de Espermatozoides

Células espermatogénicas

De soporte a:

Nutren a las apertides

Células sustentacular

Forman compartimientos

Sus funciones

Filtran el paso de esteroide y captan hormonas sexuales

Situadas en: la periferia membranal, cromosoma diploide

Espermatogonias primarias

Forma inactiva  
Espermatogonia A1

Forma activa

Espermatogonia A2

Aumentan de tamaño los:

Espermatocitos primarios

Experimentan:

Meiosis I y II

DAN

2 Espermátides cada uno y entran en diferenciación

Se denomina

Espermatocitos secundarios

El desarrollo de estas espermátides interconectadas en espermatozoos maduros.

Un espermátocito primario produce cuatro espermátides

Al final de la segunda división, las cuatro espermátides producidas por meiosis de un espermátocito primario se interconectan

Por lo tanto

2 espermátides haploides

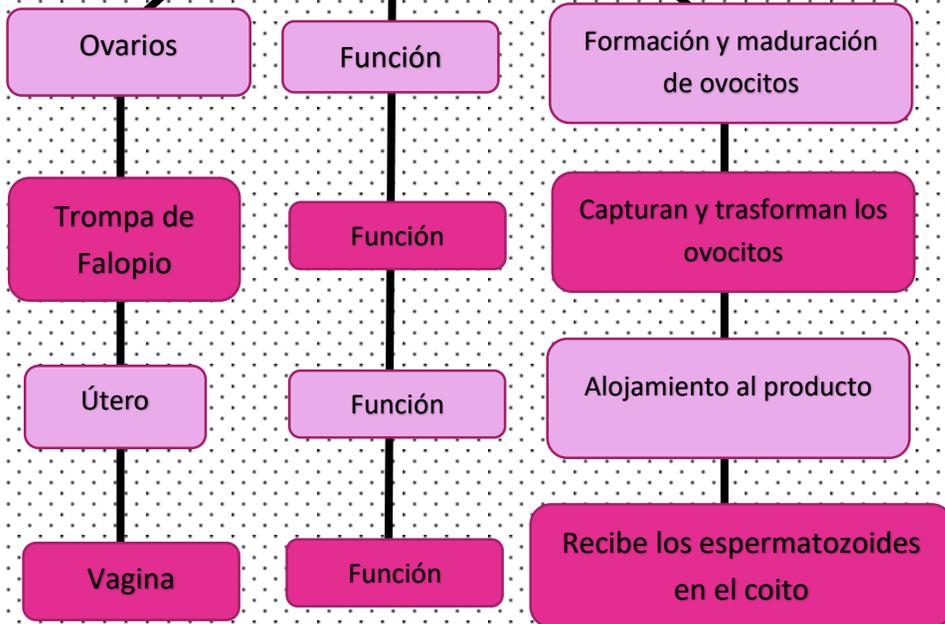
Produce

# ovogénesis



Sistema genital femenino

Desarrollo del ovocito



2 fases

Prenatal

Posnatal

Contiene

Ovocito primario y epitelio cubico unilaminar

Las células germinales primordiales

Durante

5ta semana

Las ovogonias que maduran en ovarios

Se llama: ovocito primario.

Folículo primordial

Las células foliculares (de la granulosa) que rodea el ovocito primario.

# EMBRIOLOGIA DEL APARATO DIGESTIVO

Disco embrionario

Plegamiento cefalocaudal y lateral

Intestino primitivo

Intestino medio

Intestino faríngeo

Intestino posterior

Intestino anterior

## INTESTINO ANTERIOR

ESOFAGO

ESTOMAGO

DUODENO

HÍGADO

VESÍCULA BILIAR

4ta semana

4ta semana

4ta semana

Mitad 3ra semana

Divertículo respiratorio

Dilatación fusiforme

Cuanto el estómago rota

Yema hepática

Tabique traqueoesofágica

Rotación

Conducto colédoco

Longitudinal

anteroposterior

Vesícula biliar

Conducto cístico

Primordio respiratorio

Esófago

De

90°

PÁNCREAS

2 yemas

Pancreática ventral

Pancreática dorsal

Rotación del duodeno

# Embriología del aparato digestivo

## Intestino medio

5ta semana

Asa intestinal primitiva

6ta semana

Hernia umbilical fisiológica

Arteria mesentérica

Rotació

## Intestino medio

Colon descendente

Colon sigmoideo

Tercio distal del colon

Parte superior del conducto

Porción posterior de la cloaca

Conducto ano rectal

# Embriología Sistema respiratorio



A la mitad de la 4ta semana

Encargado

Oxigenación

La oxigenación designa el hecho de oxigenarse, es decir, de alimentar al cuerpo en oxígeno.

Vías respiratorias superiores

Dividido en

Vías respiratorias inferiores

Nariz

Cavidades nasales

Las cuales son:

Senos paranasales

Faringe

Laringe

Constituido

Tráquea

2 pulmones

Ubicado en la caja torácica

Son órganos de consistencia esponjosa

Formado por células derivadas del endodermo y Mesodermo

Constituido por

Bronquios

Alveolo

Cubierto por

Bronquiolos

Pleura visceral

Pleura parietal

## Maduración pulmonar

SEUDOGLANDULAR

CANALICULAR

SACULAR

ALVEOLO O POSNATAL

Ocurre en

Ocurre en

Ocurre en

De 5-16 semanas de gestación

16 y 17 semanas de gestación

De la semana 26 al término de la gestación

Se lleva a cabo en la formación de alveolos definitivos.

Se lleva a cabo

Se lleva a cabo

Se lleva a cabo

12-13 divisiones de las vías aéreas

Crecimiento de los túbulos respiratorios

En el incremento de sacos terminales y adelgazamiento de su epitelio.

# **Conclusion**

**El estudio de la embriología en medicina es crucial porque proporciona una comprensión fundamental del desarrollo humano desde la concepción hasta la formación de órganos y sistemas. Esta disciplina es esencial para entender las anomalías congénitas, diagnosticar enfermedades y diseñar estrategias terapéuticas. Además, la embriología contribuye a la investigación en medicina regenerativa y el desarrollo de nuevas terapias. En resumen, conocer la embriología es fundamental para los médicos, ya que les permite comprender las bases del cuerpo humano y abordar diversas condiciones médicas de manera más efectiva.**

**La embriología es fundamental para nosotros en la area de medicina por varias razones. En primer lugar, proporciona una comprensión detallada del desarrollo humano desde las etapas iniciales hasta la formación de estructuras complejas, lo que es esencial para el diagnóstico y tratamiento de condiciones médicas.**

**Además el conocimiento en embriología nos permite a nosotros estudiantes identificar y comprender las bases de las anomalías congénitas, lo que es crucial en la práctica clínica.**

**En conclusión, el estudio de la embriología en medicina es esencial para los profesionales de la salud, ya que proporciona los conocimientos para comprender el desarrollo humano y abordar una variedad de formaciones médicas. La embriología desempeña un papel importante en la vida del ser humano. Por lo tanto la materia te permite reconocer su importancia, causa, riesgos, la estructura de cada componente y así identificar de buena manera cada conocimiento.**

## **Bibliografía**

**-Areaga Martinez, Manuel, Maria Isabel Garcia Peláez.**

**Embriología**

**Humana y Biología del desarrollo. Miguel Hidalgo,**

**Mexico: Editorial Médica**

**Panamericana, 2013.**

**- José René Escalona Mugica. Ciclo celular. Facultad de  
medicina,**

**UNAM.**

**\_Maria del Carmen Laguras Cruz, Anuro Valle Mendiola,**

**Isabel**

**Soto Cruz. Ciclo celular mecanismos de regulación, 201**