



Mireya Pérez Sebastian

Biología del Desarrollo

Parcial IV

Dr. García Castillo Miguel de Jesús

Medicina Humana

Primer semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas. 22 de diciembre de 2023.

Células y sus organelos

¿Que es?

es un componente básico de todos los seres vivos. El cuerpo humano está compuesto por billones de célula.

Brindan estructura al cuerpo, absorben los nutrientes de los alimentos.

Convierte estos nutrientes en energía y realizan funciones especializadas.

La célula se pueden clasificar en dos grupos:

eucariota y procariota

La eucariota: tiene núcleo y orgánulos envuelto por una membrana;

la procariota: no contienen núcleo. tienen una estructura básica sencilla, sin membrana nuclear.

partes de las célula, en célula humana.

mitocondria: produce energía, y ADN.

Aparato de Golgi: elabora proteína, las empaqueta, transporta.

Núcleo: se elabora el ADN de los cromosomas

Nucleolo

membrana celular

lisosoma: encargados de reciclar restos celulares de desecho.

peroxisomas: ayuda al cuerpo a descomponer (ácidos grasos).

Ribosoma: ayuda para que junten para formar proteínas.

citoesqueleto: darle estructura a la célula.

citoplasma: responsable de llevar a cabo reacciones metabólicas, síntesis de proteínas.

Retículo endoplasmático rugoso y liso.

ciclo celular

¿Que es?

Es una secuencia de sucesos, conducen a las células, crecen y proliferan

se encuentra regulado para evitar que las células proliferen descontroladamente, células con DNA dañado se dividan.

Duración, promedio de 16 a 24 horas.

Dos periodos: interfase y división o mitosis.

Dos periodos

interfase

se divide de tres fases:

1. Fase G1. crecimiento inicial.

2. Fase S. Réplicación del DNA.

3. Fase G2. crecimiento final y preparación del aparato mitótico

división o Mitosis

la mitosis se divide en fases, en un orden: profase, metafase, anafase, Telofase.

cuatro puntos de control

1. Primer punto de control: regula la transición de G1-S

2. Segundo punto de control: regula la transición S-G2.

3. Tercer punto de control: Regula la transición de G2-M, corrige errores.

4. Cuatro punto de control: durante la metafase, en mitosis, "control de huso" .

Mitosis

Es la división celular de las células somáticas, una célula diploide se forma dos células también diploide y genéticamente idénticas.

en el ser humano existen 46 cromosomas, 44 autónomas y 22 heterocromosomas o cromosomas sexuales, xx en mujeres, varones xy.

cuenta con cuatro etapas:

profase

la condensación de la cromatina

desaparición de la membrana celular

cromátidas se unen a través del centromero

el huso mitótico cinetocoro a ambos lados del centromero.

Metafase

los cromosomas se ubican en la placa ecuatorial

los cromosomas están alineados, están situados en el ecuador de la célula.

con una cromátide unida por su cinetocoro a una fibra.

Anafase

Dos cromátidas hermanas comienzan a separarse

se separan y se denomina cromosoma

se mueven a los lados opuestos de la célula

movimientos del cinetocoro. interacción del microtubulos pilares.

Telofase

los cromosomas se reúnen en los polos opuestos

comienzan a descondensarse de forma que ya no se pueden observar en el microscopio

sucede la citocinesis dando lugar a dos células hijas idénticas.

Meiosis

Es la división celular por la que de una célula diploide se forma cuatro células haploides genéticamente iguales.

Se dividen en

Meiosis I

Meiosis II

Profase I

Leptoteno: los cromosomas están dispersos.

Cigoteno: quiasma, es el punto de unión de los cromosomas.

Paquiteno: es el intercambio de información genética o cromosómica.

Diploteno: separación de los bivalentes que pertenecen unidos en los quiasmas.

Diacinesis: condensación cromosómica, la membrana nuclear comienza a desintegrarse.

Metafase I

Los cromosomas se alinean en la línea ecuatorial.

Anafase I

Los cromosomas se separan, y se dirigen hacia polos opuestos.

Telofase I

Los cromosomas se distienden.

al final de esta fase se forman dos células haploides con

23 cromosomas, cada célula recibe un cromosoma homólogo.

Cada célula tiene 23 cromosomas, y 46 cadenas de DNA por célula.

Profase II

No hay recombinación.

Desaparece membrana celular.

Condensación cromosomas.

Formación del huso meiótico.

Metafase II

Los cinetocoros de las cromátidas hermanas de cada cromosoma queda orientados a cada uno de los polos.

Anciados a las fibras cromosómicas del huso.

Anafase II

Las cromátidas hermanas se separan.

Se desplazan hacia cada polo de huso meiótico.

Telofase II

Cada polo de la célula los cromosomas se distienden.

Se conforma la cubierta nuclear.

Se forman cuatro células haploides.

23 cromosomas simples, cada célula tiene 23 cadenas de DNA.

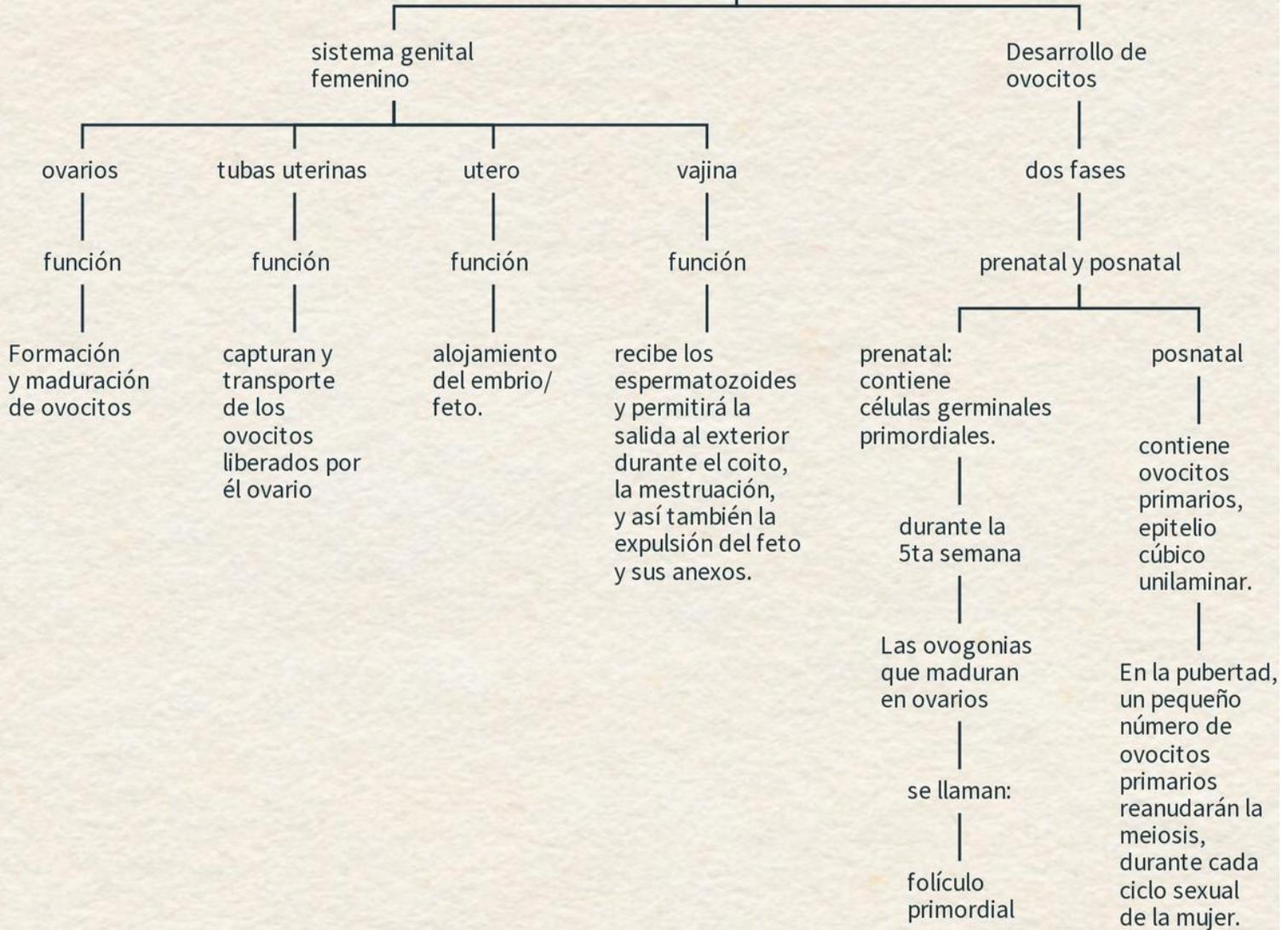
Espermatogénesis

Es un proceso que ocurre en los túbulos seminíferos de los testículos. Espermatozoona se transforman en espermatozoides maduros: inicia en la pubertad, continúan toda la vida adulta del varón.



Ovogénesis

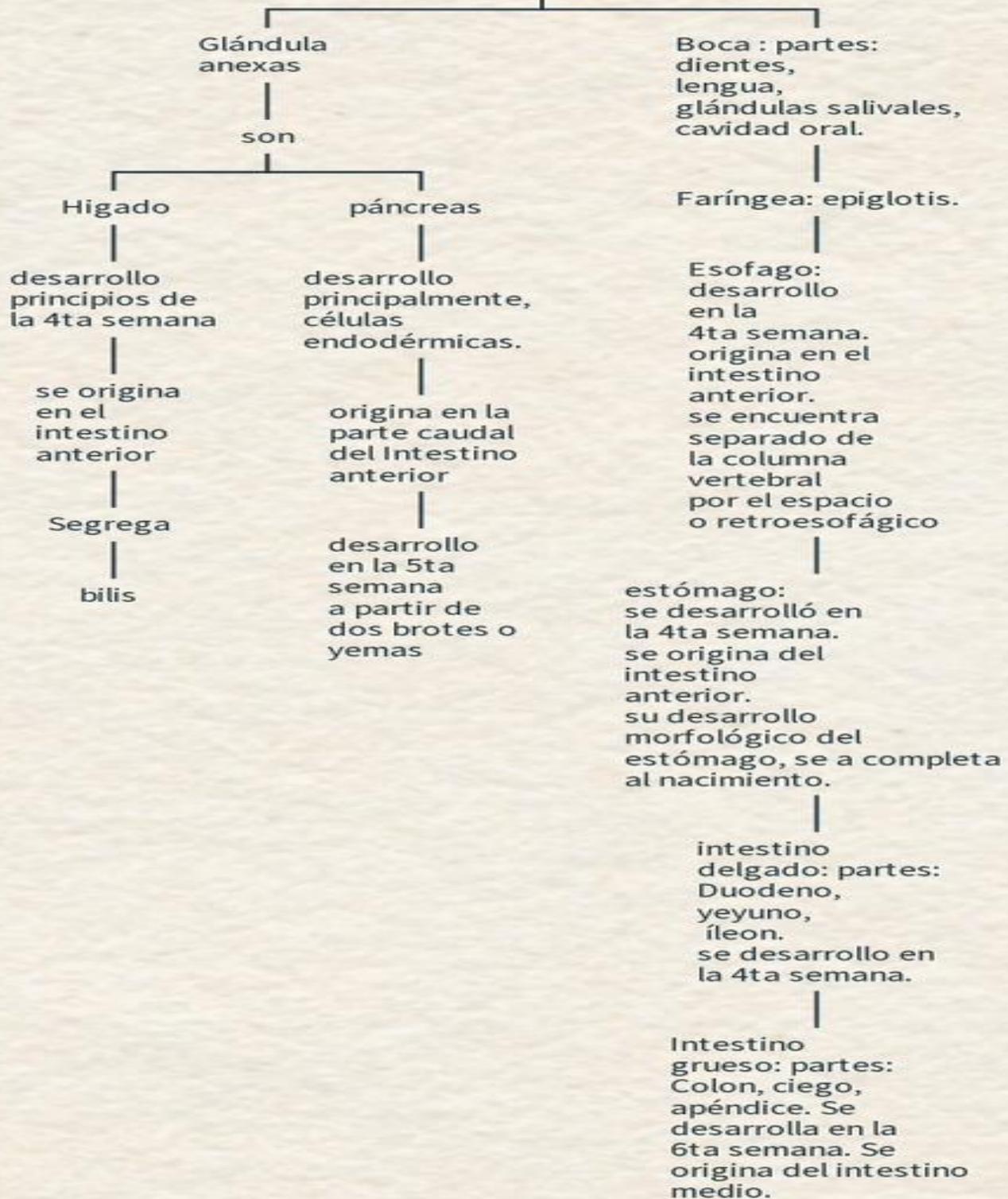
es un procesos que ocurre en el ovario mediante el cual las ovogonias se transforman en ovocitos maduros



Sistema Digestivo

Es un conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos.

formado por el tubo digestivo:



Sistema respiratorio

¿Que es ?

consiste en llevar el oxígeno del aire a la sangre y eliminar el anhídrido carbonico (co2) al aire .

inicia su desarrollo en la 4ta semana

piso del intestino anterior aparece la hendidura laringotraqueal.

y se divide en tres porciones:

Cefálica,
Medial,
Caudal.

Se divide en vías respiratorias superior e inferior

superior

Nariz,
cavidades nasales,
senos paranasales,
faringe.

inferior

Laringe,
traquea,
bronquios,
bronquiolos,
alveolos,
y incluye a los pulmones

maduración pulmonar

cuatro etapas

Seudoglandular:
ocurre entre la semana 5-16 DG.

canalicular: se lleva a cabo durante la Semana 16-26.
Crecimiento de los tubulos respiratorios. bronquios y los bronquiolos terminales.

sacular: 26 de la gestación.
Formación y crecimiento de los sacos terminales (alveolares) y los capilares.

alveolar:
8 meses de la gestación.
Formación de las bolsas alveolares.

Sistema Cardiovascular

Distribuye oxígeno, hormonas, nutrientes y otras sustancias importantes para la célula y los órganos del cuerpo

circulación mayor

Lleva la sangre oxigenada del corazón a todas las regiones del cuerpo, excepto a los pulmones, y luego regresa al corazón

circulación menor

Lleva la sangre desoxigenada desde el corazón a los pulmones. Intercambia dióxido de carbono en los glóbulos rojos.

componentes

El corazón, la sangre, los vasos sanguíneos.

funciones

transporte, distribución, mantenimiento, prevención.

sus órganos son

Corazón: capas: Pericardio, epicardio, miocardio, endocardio.

Arterias: Arteria aorta, Arteria pulmonar.

venas: vena cava superior, vena cava inferior, coronaria.

vasos sanguíneo: Arteria, arteriola, vena, venula.

Sistema Urogenital

conjunto de órgano encargado de la producción, almacenamiento y expulsión de la orina.

se origina a partir de la cuenta semana

Está formado por

Riñones

son

dos órganos excretoras de los vertebrados con forma de habichuela, situados a ambos lados de la columna vertebral

Función

Filtra la sangre para separar las sustancias de desechos.

Ureteres

son

dos tubos que comunican los riñones con la vejiga urinaria

vejiga urinaria

es

el órganos donde se Acumula la orina antes de ser expulsado

comienza su desarrollo en la 5ta semana

Uretra

es

es el tubo que comunica la vejiga Urinaria con el Exterior

comienza su desarrollo en la 5ta semana

CONCLUSIÓN

En este primer semestre, en la materia de Biología de Desarrollo, a pesar de logros y caídas, esta materia nos dio lo más en conocer el desarrollo y crecimiento de un embrión/feto. En la cual aprendimos de mucho y de lo poco, pero a pesar de todo llevamos y tenemos de conocimiento abarcado en este primer semestre, en la cual como capítulos que se abarcan en este semestre las cuales fueron: las etapas del desarrollo, concepto básico, entre otras más. Sus antecedentes históricos fueron: como Hipócrates de Cos y Aristóteles, en resumen, fueron los iniciadores de la embriología como una ciencia al estudiar. Y la cual ellos empezaron y estudiaron los embriones de un pollo. Como igual Reinier de Graaf; en el año de 1672, descubre los ovarios de un conejo y sus folículos maduros. La célula, como sabemos según estudios, la célula es el componente básico de todo el ser vivo. Existen tipos de células como: la eucariota y procariota son células y tienen diferencias como en la eucariota es de animal, y tiene núcleo, cloroplasto; la procariota es de vegetal, no tiene núcleo y no tiene cloroplasto. Y la cual las células tienen organelos como: núcleo, nucléolo, ribosoma, mitocondria, aparato de Golgi, vacuolas, retículo endoplasmático liso y rugoso, centrosoma, lisosoma, cloroplasto, pared celular, entre otras más. Ciclo celular, se caracteriza por la interfase, división o mitosis. Como la interfase en este ciclo celular, tiene tres fases como: fase G1, fase S, y la fase G2. La mitosis, es la división celular de las células somáticas, donde cada progenitor aporta un cromosoma a cada par. La mitosis tiene cuatro fases como profase, metafase, anafase, telofase y citocinesis. La meiosis I, y la meiosis II, en la cual cuentan con fases al igual como la mitosis, pero en algunos procesos cambian. el espermatogénesis, es un proceso de los túbulos seminíferos de los testículos. Ovogénesis, es un proceso que ocurre en el ovario mediante el cual las ovogonias se transforman en ovocitos, y la cual está constituido por ovario, las tubas uterinas, el útero, y la vagina. La fertilización el inicio de una vida, en cómo es el proceso de la fertilización y la fecundación. Como calcular la edad de la gestación. El desarrollo embrionario presomítico: como en la primera semana y todas las semanas que fueron abarcando días con días en el desarrollo y crecimiento del embrión hasta su nacimiento. Los anexos embrionarios, las cuales son: amnios, corion, saco vitelino, alantoides, placenta, cordón umbilical. En como en últimos parciales: el desarrollo de cara y cuello, el sistema digestivo, sistema respiratorio, el sistema cardiovascular y por último el sistema urogenital. Al culminar este primer semestre el tema que me llamo más la atención, es el sistema digestivo, y como está conformado y cuáles son sus glándulas anexas. Está conformado por boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado y el intestino grueso. Y como sus glándulas anexas son: el hígado y el páncreas. El sistema digestivo comienza su desarrollo en la etapa embrionaria, durante la cuarta semana, y su morfogénesis principal concluirá alrededor de la décima semana, aunque aún tendrán cambios importantes durante la etapa fetal. Todos los temas abarcados fue importancia e interesante. Con poco y con lo mucho llevaremos conocimiento a relación de esta materia.

Bibliografía

Embriología humana y biología del desarrollo/ [editores] Sebastián Manuel Arteaga Martínez, María Isabel García Peláez. —México: Editorial Médica Panamericana, 2013.

Xxvii, 570 páginas: ilustraciones; 27 cm.

