



Mi Universidad

SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Jesus Alexander Gómez Morales

Nombre del tema: Generalidades del Desarrollo Morfológico

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Morfología Y Función

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería Grupo B

Cuatrimestre: tercer Cuatrimestre

GENERALIDADES DEL DESARROLLO MORFOLÓGICO

Elementos básicos de Ontogenia

Que es

se refiere al proceso mediante el cual un organismo individual se desarrolla desde la fecundación hasta alcanzar su forma y función adulta.



El origen de la ontogenia se encuentra en los principios de la embriología y la biología del desarrollo.

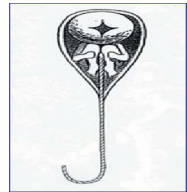
La teoría de la preformación (Haller):

plantea de forma simplista que el futuro organismo ya se encontraba preformado, en miniatura, dentro de las células sexuales

Teorías del desarrollo del organismo

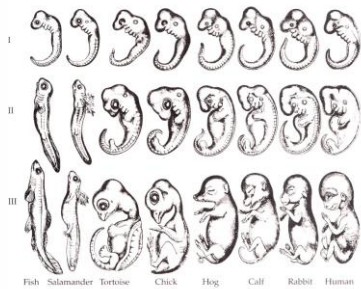
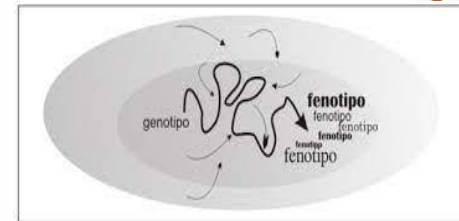
- Marcha erecta o vertical.
- Mano, como órgano de trabajo
- Encéfalo con gran desarrollo
- Lenguaje articulado

Características que diferencia los humanos de los animales



La teoría de la epigénesis Wolff

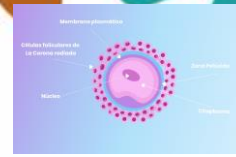
propuso que los organismos se desarrollan gradualmente a través de un proceso de formación y diferenciación progresiva durante el desarrollo embrionario



Considera que en el desarrollo individual del organismo, principalmente en la etapa embrionaria, se repiten las etapas fundamentales del desarrollo de las especies inferiores, o sea, que la ontogénesis repite la filogénesis.

ley biogenética (Haeckel)

Gametogénesis → concepto → es el proceso mediante el cual las células sexuales, conocidas como gametos, se forman y maduran.



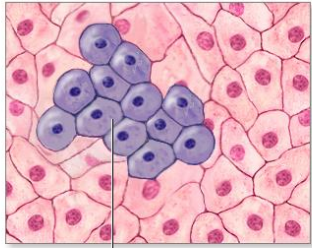
Las modificaciones

los gonocitos se dividen repetidas veces por mitosis y forman las espermatogonias u ovogonias según el sexo.

En el período de multiplicación o proliferación

Periodos Sucesivos

ocurren en las células germinativas durante la gametogénesis se basan fundamentalmente en cambios morfológicos y en la reducción de números de cromosomas



período de crecimiento

las células aumentan de volumen y contienen el número de cromosomas típicos de la especie (número diploide en el humano, 46), y así forman los espermatocitos u ovocitos primarios de acuerdo con el sexo.

período de maduración

Ubicación: La espermatogénesis ocurre en los testículos de los hombres, mientras que la ovogénesis tiene lugar en los ovarios de las mujeres.

Producción de gametos: La espermatogénesis produce espermatozoides, que son células móviles y pequeñas. En cambio, la ovogénesis produce óvulos, que son células más grandes y no móviles.

Número de gametos producidos: En la espermatogénesis, cada espermatogonia (célula madre) produce cuatro espermatozoides funcionales a través del proceso de meiosis. En contraste, en la ovogénesis, solo un óvulo funcional se produce de cada ovogonia (célula madre) debido a la asimetría en la división celular

Diferencias entre espermatogénesis y ovogénesis

se produce la meiosis, tipo especial de división celular que sólo ocurre en las células germinativas e incluye 2 divisiones sucesivas, precedidas por una sola duplicación de cromosomas (ADN) y cuyo resultado es la reducción a la mitad del número de cromosomas (número haploide en el humano, 23); en la primera división meiótica forman los espermatocitos y ovocitos secundarios, en dependencia del sexo

Características morfológicas de los gametos



Espermatozoides



Forma: Los espermatozoides tienen una forma alargada y estrecha, con una cabeza, un cuello y una cola.

Cabeza: La cabeza contiene el núcleo celular y está cubierta por una estructura llamada acrosoma, que contiene enzimas para ayudar a la penetración del óvulo durante la fertilización.

Cuello: El cuello conecta la cabeza con la cola y contiene las mitocondrias, que proporcionan la energía necesaria para la motilidad de los espermatozoides.



Óvulos



Tamaño y forma: Los óvulos son las células más grandes del cuerpo humano y tienen una forma redondeada. Son considerablemente más grandes que los espermatozoides.

Citoplasma: El citoplasma del óvulo contiene una cantidad significativa de nutrientes y componentes necesarios para el desarrollo temprano del embrión, incluidos los orgánulos como las mitocondrias y el retículo endoplasmático.

Corteza: El óvulo está cubierto por una capa externa llamada corteza, que se espesa después de la fertilización para prevenir la entrada de múltiples espermatozoides.



Etapas de prediferenciación



Características generales de la etapa de prediferenciación



Duración: tres primeras semanas

Inicio: fecundación

Terminación: formación de las 3 gamas germitativas

Nutrición: por difusion

Mecanismo de desarrollo: proliferacion



La fecundación se produce normalmente en el interior de la tuba uterina, en especial en el segmento lateral más ensanchado de esta estructura (ampolla).



Fecundación

los resultados fundamentales de la fecundación



son: la culminación de la maduración del ovocito secundario y la formación del huevo o cigoto,



Primera semana del desarrollo



Después de la fecundación se produce la segmentación del cigoto, se forma la mórula y posteriormente el blastocisto, que inicia su implantación en el endometrio o capa mucosa del útero



Segunda semana del desarrollo



Durante la segunda semana del desarrollo el blastocisto culmina su implantación, se introduce firmemente en el endometrio y experimenta cambios morfológicos en sus 2 porciones.



el embrioblasto se forma el disco embrionario bilaminar al diferenciarse 2 hojas germinativas, el ectodermo y el endodermo; mientras que en el trofoblasto ocurren cambios significativos al formarse 2 capas, el citotrofoblasto y el sincitiotrofoblasto



Tercera semana del desarrollo



se producen cambios significativos del embrioblasto, se forma el disco embrionario trilaminar al constituirse la tercera hoja germinativa o mesodermo y aparecen algunas estructuras embrionarias importantes como la línea primitiva, notocorda y alantoides; mientras que en el trofoblasto se desarrolla el sistema vascular extraembrionario.



Las células ectodérmicas que se invaginan por el surco primitivo se sitúan entre las hojas germinativas ectodérmica y endodérmica, para formar de esta manera una nueva hoja germinativa llamada mesodermo, cuyo proceso de formación es proliferativo y de migración celular



Duración: cuarta a octava semana

Inicio: disco embrionario trilaminar

Terminación: formación de tejidos y órganos específicos

Nutrición: circulación placentaria

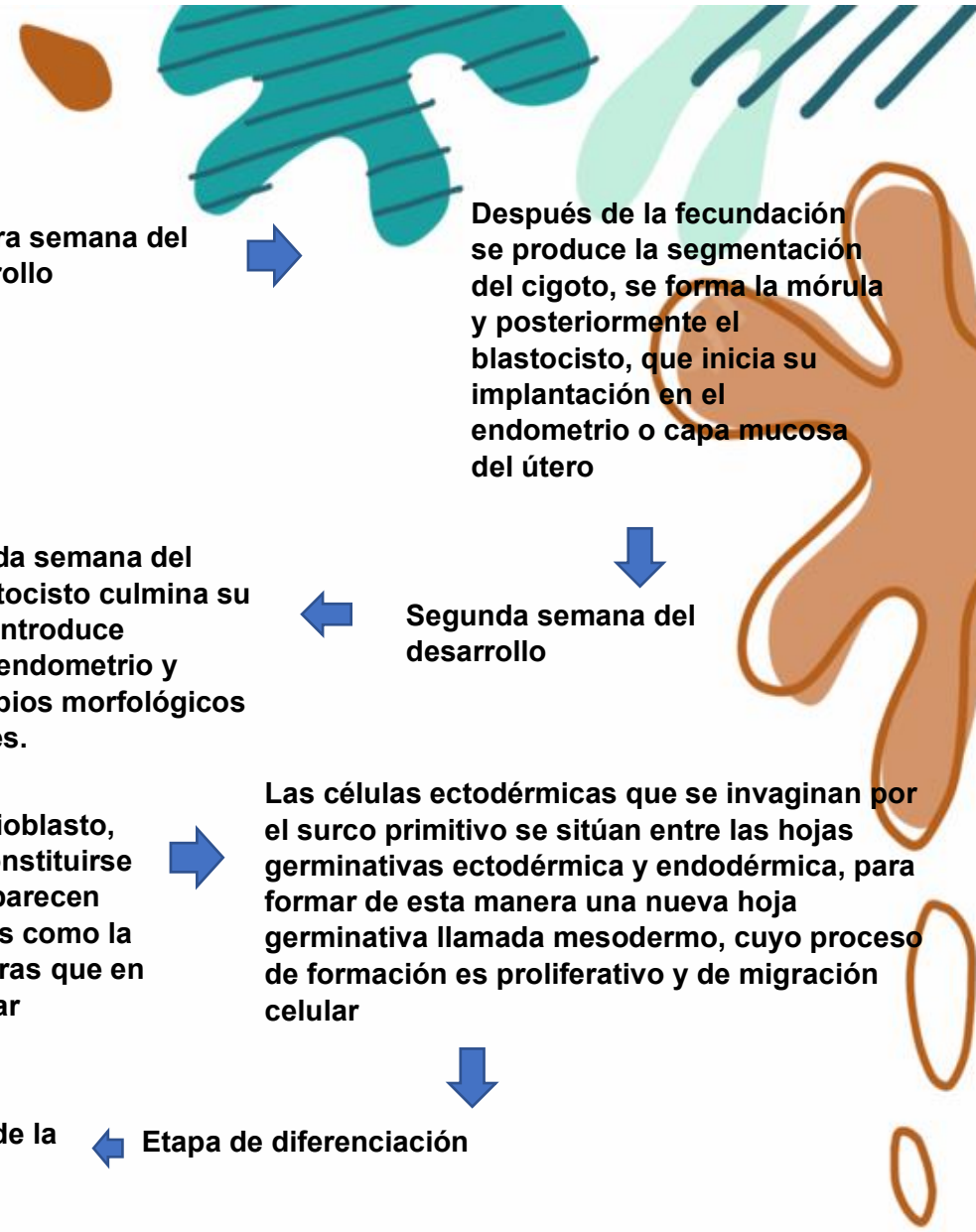
Mecanismo del desarrollo: diferenciación



Características generales de la etapa de diferenciación



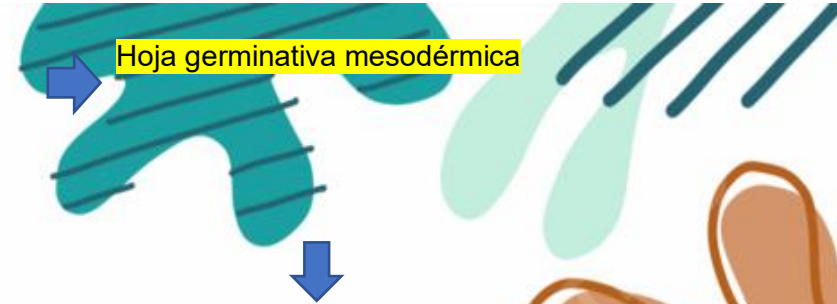
Etapa de diferenciación



Hoja germinativa ectodérmica



se engruesa en la región craneal por delante del nódulo primitivo y forma la placa neural que luego se extiende en dirección caudal adoptando la forma semejante a una zapatilla, con su porción craneal más engrosada. Posteriormente sus bordes se elevan formando los pliegues neurales que delimitan una depresión alargada entre ellos nombrada surco neural



Hoja germinativa mesodérmica

Hoja germinativa endodérmica



El mesodermo medial o paraaxial está representado por 2 masas engrosadas localizadas a ambos lados del plano medio, en las cuales se forma una serie de bloques (de 42 a 46 pares) o somitas que se nombran de acuerdo con la región del cuerpo donde se desarrollan: occipitales, cervicales, torácicas, lumbares, sacras y coccígeas.



aparece durante la tercera semana del desarrollo, forma parte del disco embrionario trilaminar y se interpone entre el ectodermo y el endodermo, excepto en el nivel de las láminas precordal y cloacal.

está relacionada con el desarrollo del intestino primitivo en cuya formación participa también el saco vitelino definitivo (endodérmico) por influencia de los plegamientos craneal, caudal y laterales del embrión



En el intestino primitivo se distinguen 3 porciones: anterior o craneal (proentérica), intermedia (mesentérica) y posterior o caudal (metentérica). La porción intermedia se comunica temporalmente con el saco vitelino, a través del conducto onfalomesentérico o vitelino.



Aspecto externo del organismo en el período prenatal



comprende las 3 primeras semanas del desarrollo, desde la fecundación hasta la formación de las 3 hojas germinativas, y se caracteriza por la proliferación celular

son una serie de estructuras que se derivan del cigoto, pero no forman parte del embrión propiamente dicho, aunque desempeñan funciones de protección, nutrición y excreción



Características generales de las membranas fetales



Membranas fetales y placenta



MEMBRANAS FETALES

- AMNIOS
- SACO VITELINEO
- CORION
- ALANTOIDES

Amnios

es la membrana que tapiza la cavidad amniótica, y se origina entre la hoja germinativa ectodérmica y el citotrofoblasto al formarse el disco embrionario bilaminar, durante la segunda semana del desarrollo

La cavidad amniótica

contiene en su interior el líquido amniótico, cuyas funciones son proteger al feto, permitirsus movimientos, impedir que se adhiera a las membranas que lo contienen y mantener el equilibrio hídrico fetal

es la estructura que se forma en la segunda semana del desarrollo a partir del blastocele, cavidad que aparece hacia el polo abembrionario del blastocisto, limitada por la hoja germinativa endodérmica y el citotrofoblasto

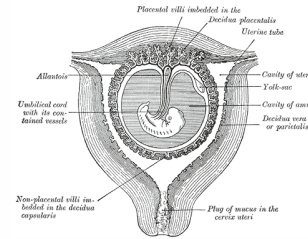
Saco vitelino



El líquido amniótico es producido por las células del amnios y cuando los riñones comienzan a funcionar se agrega la orina del feto

Alantoides

aparece en la tercera semana del desarrollo como un divertículo de la pared endodérmica del saco vitelino, próximo al extremo caudal del disco embrionario trilaminar, que se introduce en el pedículo de fijación



Cordón umbilical

es una estructura transitoria cuyas funciones principales son: el intercambio de sustancias entre la madre y el feto y la producción de hormonas

Placenta



se forma durante la etapa de diferenciación, al quedar unidos y envueltos por el amnios, los pedículos de fijación y del saco vitelino.

