



UNIVERSIDAD TEOLÓGICA DEL CARIBE

PRUEBA SEMANA 8

DESARROLLO ANIMAL

JOSÉ JOAQUÍN GUADALUPE PARRILLA | 2627
PRESENTADO A LA PROFESORA JESSICA LUCAS | EG-321

José Joaquín Guadalupe Parrilla | 2627
[Dirección de correo electrónico]

Título: Desarrollo Animal

1. Menciona 3 ejemplos de organismos que se formen por desarrollo directo y 3 ejemplos que se formen por desarrollo indirecto.

- Organismos que se formen por desarrollo directo lo son; **los mamíferos, reptiles, las aves**, ya que son versiones en miniatura de los adultos.
- Organismos que se formen por desarrollo indirecto lo son: **las ranas, los sapos, las larvas**, que van pasando por una metamorfosis hasta convertirse en adultos.

2. Define los siguientes conceptos:

- **Organogénesis:** Desarrollo de las estructuras adultas a partir de las tres capas de tejido embrionario (endodermo, mesodermo, ectodermo).
- **Embriogénesis:** Transformaciones que pasa el huevo o embrión hasta el nacimiento.
- **Mórula:** es una etapa temprana en el desarrollo del embrión donde se forma una masa compacta de células antes de iniciarse la etapa de blastulación (formación de blástula).
- **Blástula:** es una célula que consiste en al menos 128 células. En su interior la mayoría del espacio es hueco llamado blastocelo.
- **Polisperma:** es la penetración de más de un espermatozoide en el óvulo durante la fertilización
- **Gastrulación:** es el proceso de formación de la gástrula.¹ Es la etapa cuando una depresión llamada blastoporo se forma en uno de los lados de la blástula. La célula migra formando tres capas de tejido en el embrión.
- **Fecundación:** ocurre cuando dos gametos (ovarios y espermatozoide) se fusionan y forman un cigoto. La fecundación ocurre en las trompas de Falopio. Es el proceso mediante el cual dos gametos sexuales, uno masculino y otro femenino se unen posibilitando la creación de una nueva vida.²
- **Embrión:** es el desarrollo de un embrión comienza luego del primer día de gestación hasta 8 semanas de gestación.
- **Cigoto:** es la primera célula fecundada. Contiene todos los genes necesarios para producir un organismo.

¹ <https://www.ucm.es/data/cont/docs/465-2013-08-22-A7%20EMBRIOLOGIA.pdf>

² <https://www.fivvalencia.com/blog/proceso-fecundacion-como-se-produce#:~:text=La%20fecundación%20es%20el%20proceso,pero%20es%20todo%20lo%20contrario.>

- **Ectogénesis:** *es la nueva tecnología transhumanista que posiblemente en pocos años pueda ser real. Es la nueva técnica que permite desarrollar embriones en úteros artificiales.*³

3. En cuál estructura ocurre la fertilización. *Esto ocurre en la Polisperma, que se da en la penetración de un espermatozoide en el óvulo.*

4. Dibuja y describe los procesos del desarrollo, desde la etapa de la fecundación hasta la gastrulación. **Adjunto dibujo (Pág. 4)**

El proceso se da en el cigoto que es la primera célula fecundada. Se divide en las siguientes fases:

1. **Segmentación:** *son las divisiones celulares mitóticas del óvulo. Comienza cuando el cigoto se divide por mitosis en dos células, luego cuatro, ocho, etc. Luego, al tercer o cuarto día el cigoto se desarrolla una mórula. En el quinto día, el cigoto es una blástula, en esta etapa el embrión se implanta en el endometrio del cual obtiene nutrientes durante los primeros días hasta llegar a la gastrulación.*
2. **Gastrulación:** *esta etapa comienza cuando una depresión llamada blastoporo se forma en uno de los lados de la blástula. Las células migran formando tres capas de tejido en el embrión. Luego surge la transformación de la blástula en gástrula.*
3. **Organogénesis:** *es el desarrollo de las estructuras adultas a partir de las tres capas de tejidos, Endodermo, Mesodermo y Ectodermo. Es una etapa importantísima en el desarrollo del embrión luego de la fecundación, porque es el proceso en que las células del embrión comienzan a organizarse en tejidos y órganos específicos.*

5. Menciona 3 estructuras formadas de las líneas germinales:

- **Ectodermo** – *Epidermis, Sistema Nervioso, Piel*
- **Mesodermo** – *Esqueleto, Sistema Circulatorio, Músculos*
- **Endodermo** – *recubrimiento interior del aparato digestivo y respiratorio; hígado; páncrea.*

6. Dónde y cuándo se implanta el blastocito. *Esto ocurre cuando el blastocito se adhiere integrándose en el endometrio, la capa interna del útero, proceso conocido como implantación. Es cuando el óvulo humano en el conducto uterino y lleva a cabo algunas divisiones de segmentación en este lugar, convirtiéndose en una mórula en su camino hacia el útero.*

7. Menciona 4 hormonas asociadas al embarazo y describe sus funciones.

- **Gonadotropina Coriónica Humana...** *Fabricada por el embrión y luego por la placenta. Es la hormona que detectan las pruebas de embarazo. Estimula la secreción de progesterona.*
- **Prolactina...** *Responsable de estimular la producción de leche en las glándulas mamarias.*

³ <https://medicinaysaludpublica.com/noticias/genetica/ectogenesis-la-nueva-tecnologia-que-permite-desarrollar-embryones-en-uterus-artificiales/15653>

- **Progesterona...** *Acondiciona el endometrio para facilitar la implantación del embrión.*
- **Estrógenos...** *Responsable del desarrollo de las características sexuales secundarias femeninas.*

8. Enumera ventajas y desventajas asociadas a los tratamientos de fertilidad. Creo que cada caso tiene sus características específicas para este tratamiento, todo depende del caso.

- Ventajas: en el hombre...
 - I. Resolver el problema de producción de esperma.
 - II. La primera y la más deseada, la paternidad.
- Desventajas:
 - I. El procedimiento que es invasivo al extraer el esperma directamente del epidídimo.
 - II. Lo costoso del tratamiento, que no está cubierto por un seguro médico.
 - III. No hay garantías y esto requiere otro tratamiento hasta lograr que sea exitoso.
- Ventajas en la mujer...
 - a. La posibilidad de concebir y tener un embarazo, aunque sea a través del proceso de la fertilización.
 - b. Tener la opción de conservar óvulos para una futura ocasión en caso de que la infertilidad persista.
- Desventajas.
 - a. Los riesgos y complicaciones que pueda tener en el tratamiento con hormonas.
 - b. Lo invasivo del tratamiento que, al igual que el hombre, como la extracción de óvulos de los ovarios.
 - c. Lo costoso del tratamiento y la parte emocional de este no funcionar.

DIBUJO DEL PROCESO DE FECUNDACIÓN

