

"El sí de la familia marianista"

GUÍA DE APRENDIZAJE N° 3
CÉLULA, GENOMA Y ORGANISMO (CUARTO MEDIO ELECTIVO)
UNIDAD 1: INTEGRACIÓN CÉLULA – ORGANISMO
TEMA 1: EMBRIOLOGÍA

NOMBRE : CURSO:

APRENDIZAJE(S) ESPERADO:	Comprenden que durante el desarrollo embrionario se establece un esquema que define las principales regiones del cuerpo y luego se produce una diferenciación en las células del embrión, generándose diversas células.
TEMA DEL TRABAJO:	Embriología. Tipos de huevos. Fecundación.
ACTIVIDADES DE APLICACIÓN:	Lectura comprensiva de la guía. Desarrollo de preguntas planteadas.

Recuerda que las puedes hacer tus consultas de lunes a viernes entre 8:00 y 13:00. El correo dispuesto para aquello es d.chavezmolina@gmail.com

*Una mentalidad optimista es el mejor
estimulante que conocerás jamás...
Ánimo en estos días un "poco"*



• **INSTRUCCIONES GENERALES:**

1. Lee la siguiente guía de forma consiente y atentamente.
2. Identifica (subraya o destaca) aquellos términos que no comprendas, anótalos en tu cuaderno y busca su definición, ya sea en un diccionario o internet.
3. Desarrolla las actividades en tu cuaderno, no es necesario imprimir la guía, por lo tanto, puedes anotar solo el título de la guía y la respuesta. Procura ser ordenado en este procedimiento.

EN ESTA GUÍA VEREMOS SOLO DOS CONCEPTOS: TIPOS DE HUEVOS Y FECUNDACIÓN.
LAS SIGUIENTES ETAPAS LAS VEREMOS EN GUÍAS POSTERIORES.



• **DESARROLLO:**

1. EMBRIOLOGÍA

La embriología es la ciencia que se encarga de estudiar el crecimiento y diferenciación que tienen lugar durante las primeras etapas del desarrollo embrionario. El desarrollo embrionario abarca desde la fecundación hasta aproximadamente las ocho semanas, este abarca la primera etapa de desarrollo, en el cual ocurren muchas etapas de cambio. Al finalizar el desarrollo embrionario, este embrión pasa a llamarse feto, y continúa con su crecimiento dentro del vientre materno.

Durante el desarrollo embrionario se pueden distinguir 4 etapas, estas son:

- Segmentación.
- Blastulación.
- Gastrulación.
- Organogénesis.

2. TIPOS DE HUEVOS

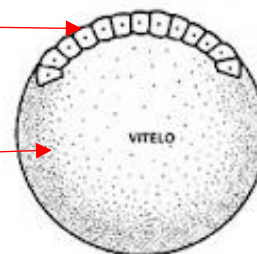
El huevo ya sea fecundado o no corresponde a una célula grande redondeada. En los huevos podemos distinguir dos partes:

A. Polo Animal:

Aquí se encuentra el núcleo y se desarrollan las actividades metabólicas.

B. Polo Vegetal:

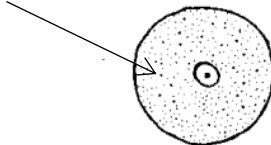
zona donde se acumulan las sustancias de reserva o vitelo, que es una mezcla de proteínas, grasas y fosfolípidos.



Según la cantidad y la distribución del vitelo (nutrientes), se distinguen los siguientes huevos:

- **Isolecitos:** son huevos pequeños con escaso vitelo, el cual está distribuido en forma uniforme. Plelmintos, mamíferos, equinodermos y moluscos presentan estos tipos de huevos.

Los puntos negros son el vitelo



Planaria



Oso pardo

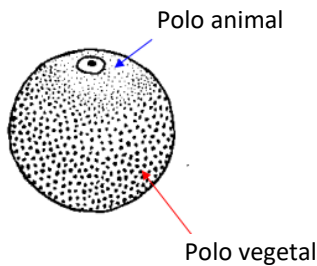


Estrellas de mar



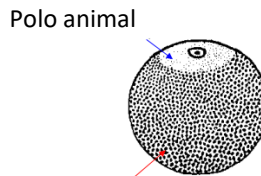
Caracol

- **Mesolecitos:** contienen una moderada cantidad de vitelo, que se encuentra concentrada en el polo vegetativo, por ejemplo, los huevos de los anfibios.



Ranita de Darwin

- **Telolecitos:** huevos que contienen una gran cantidad de vitelo, la cual está muy concentrada en el polo vegetal. Estos huevos son característicos de las aves, peces y reptiles.



Colibrí

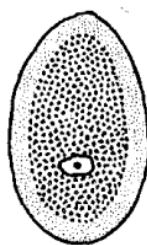


Pez payaso



Camaleón

- **Centrolecitos:** son huevos muy ricos en vitelo, este se localiza en la periferia del huevo y el núcleo y el citoplasma en el centro. Pero cuando ocurre la segmentación hay una migración del vitelo al centro del huevo. Ejemplo insectos.



Libélula

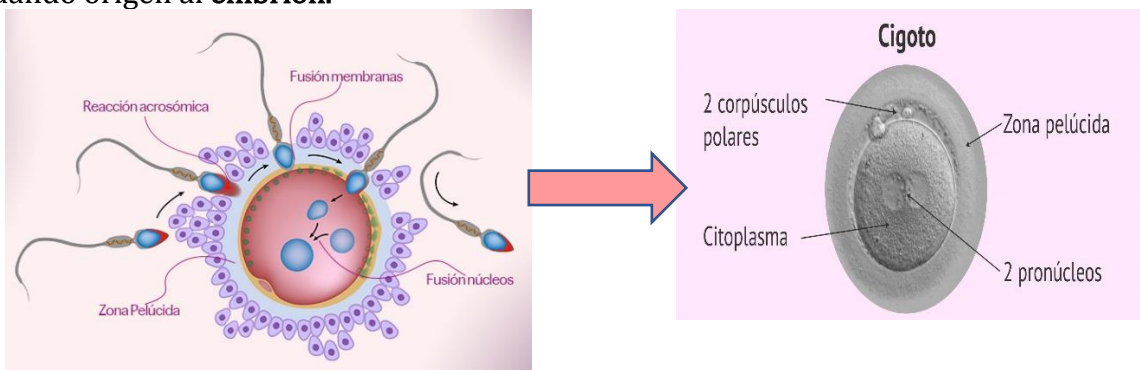
3. FECUNDACIÓN

Es la unión del espermatozoide con un ovocito; se lleva a cabo en la ampolla de la trompa de Falopio a través de diversos procesos que permiten la fusión entre ambos gametos.

Durante la fecundación, un espermatozoide penetra la zona pelúcida y logra fusionar su membrana a del ovocito, ocurriendo una serie de reacciones físicas y químicas que impiden la entrada de otro espermatozoide.

Al ingresar al ovocito, el espermatozoide pierde su flagelo y el ovocito que estaba detenido en metafase II logra completar su segunda división celular (meiosis II). Luego de unas horas, los núcleos de ambos gametos, que estaban separados y se denominan pronúcleos, se fusionan formando finalmente el **cigoto** o **huevo**.

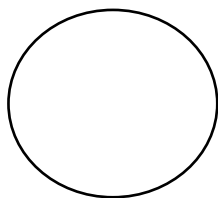
Entonces el cigoto tiene una nueva combinación de información genética que comienza a expresarse, dirigiendo las primeras etapas de desarrollo. Una vez formado el cigoto, este experimentará múltiples divisiones celulares (muchas mitosis consecutivas) dando origen al **embrión**.



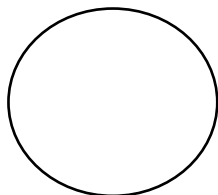
ACTIVIDAD: Luego de la revisión de la guía contesta en tu cuaderno las siguientes preguntas.

I. Rellena cada huevo de acuerdo al tipo que corresponda, luego explica sus características y menciona a un organismo

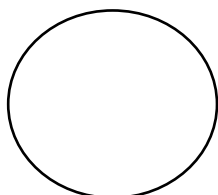
A. Huevo telolecito



B. Huevo centrolecito

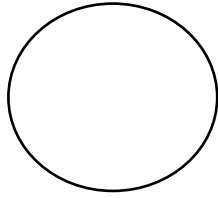


C. Huevo isolecito





D. Huevo mesolecito



II. ¿En qué se diferencia el polo animal del polo vegetal?

III. Como ya sabemos durante la fecundación ingresa un solo espermatozoide al ovocito
¿Qué ocurriría se ingresaran dos espermatozoides al mismo tiempo?

IV. ¿Por qué se originan gemelos y mellizos?
