

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA**

INFOGRAFÍAS

Materia: Biología del desarrollo.

Tema: Gametogénesis (Espermatogénesis y Ovogénesis).

Docente: Dra. Citlali Berenice Fernández Solís.

Alumna: Luisa Fernanda Arvizu Gordillo.

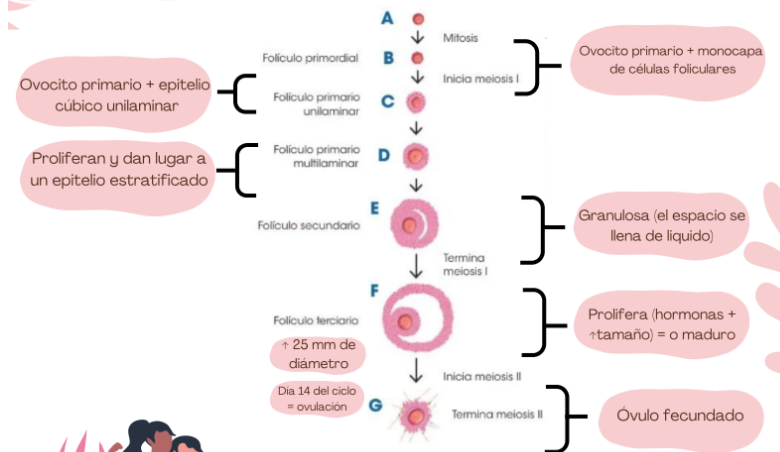
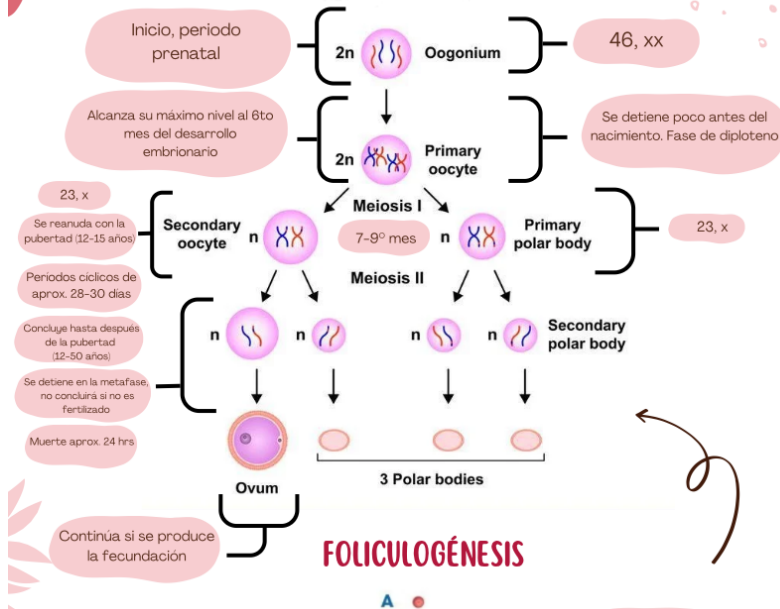
Grado: 1ro. ***Grupo:*** A

Comitán de Domínguez Chiapas, lunes 08 de septiembre del 2025.

OVOGÉNESIS

Proceso que ocurre en los ovarios mediante el cual las ovogonias se transforman en ovocitos maduros.

Se inicia en el periodo prenatal hasta la menopausia



FASES

I. Proliferación
Multiplicación de ovogonias por mitosis

II. Crecimiento
Division mitotica → ovocitos primarios

III. Maduración
Ovocito primario → ovocito secundario (meiosis I), se detiene en metafase II

IV. Fecundación
Ovocito completa meiosis II → óvulo maduro

PROCESO QUE OCURRE EN LOS TÚBULOS SEMINÍFEROS DE LOS TESTÍCULOS, DONDE LAS ESPERMATOGONIAS SE TRANSFORMAN EN ESPERMATOZOIDES MADUROS

TESTÍCULOS

Espermatoogonia
46 XY

Mitosis

Espermatocito primario
46 XY

Espermatocito secundario
23 X 23 Y

Haploides (1n)
Cromosomas bivalentes

Espermátides
23 X 23 Y

Espermatozoide
23 X 23 Y

Haploides (1n)
Cromosomas monovalentes

Se diferencian en A y B

- A: sigue dividiéndose
- B: comienza el proceso de maduración

Inicia meiosis I

Desplazados por las células sustentaculares hacia el interior de los túbulos seminíferos

Dura aprox. 24 días

Inicia meiosis II

Dura aprox. 8 hrs

Entran en proceso de ESPERMIÓGENESIS

Se rompen los puentes del citoplasma

Entran en la luz de los túbulos seminíferos

+ Impulsados al Epidídimo a través de los conductillos eferentes y la red testicular

Este proceso dura 60-70 días aprox.

Aprox. 12 días sufren una maduración bioquímica

- “NODRIZAS” de las células espermatozoides
- Permite alcanzar la madurez para ir transformándose
- Proporcionan soporte, protección y nutrición

- Situadas en el interior de los túbulos seminíferos
- Los mantiene unidos entre sí para coordinar su desarrollo

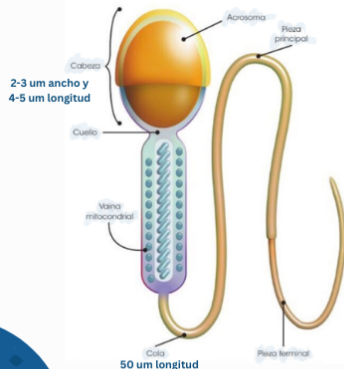


Diagrama de la maduración de un gameto masculino en un vertebrado. El ciclo comienza con un núcleo (A) que se mueve a través del citoplasma, rodeado por la vaina mitocondrial (F). El núcleo se condensa (B) y el citoplasma se reduce (C). El centríolo aparece (D) y se mueve al polo opuesto. El acrosoma se desarrolla (E) y se fusiona con el núcleo. Finalmente, se forma el flagelo (F) y se libera el exceso de citoplasma.

1. Liberan exceso de citoplasma
2. La cromatina se compacta (reduce el núcleo)
3. R. Golgi forma el acrosoma
4. Centríolo distal forma el flagelo
5. Mitocondrias forman la vaina mitocondrial (cuello)
6. Citoplasma forma una vaina alrededor del cuello y del flagelo

BIBLIOGRAFÍA:

- Arteaga Martínez: *Embriología humana y biología del desarrollo*. 2a. Edición.