

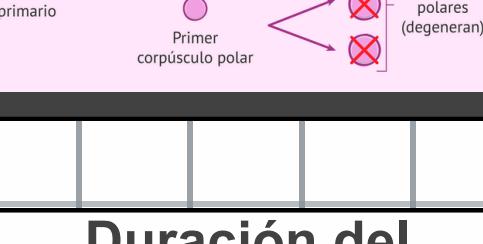
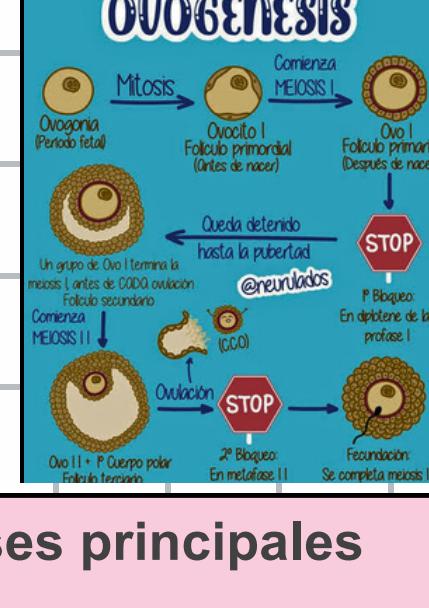
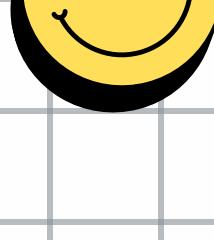
INFOGRAFIA

Nombre del alumno: Ernesto Rafael Castro García
Nombre de la Materia: Biología del desarrollo
Nombre del docente: Dra. Citlali Berenice Fernández Solís
Grado y Grupo: 1A

OVOGÉNESIS

Definición

- Proceso que ocurre en los ovarios, mediante el cual las ovogonias se transforman en ovocitos maduros (óvulos), listos para ser fecundados



Duración del proceso

- Desde la vida fetal hasta la menopausia (~50 años)

Fases principales

Proliferativa (prenatal):

- Ovogonias se multiplican por mitosis (máximo de ~7 millones en la semana 20 de gestación).

Crecimiento:

- Formación de ovocitos primarios (2n), rodeados por células foliculares → folículos primordiales.
- Los ovocitos primarios entran en meiosis I y se detienen en profase I (dictioteno) hasta la pubertad.

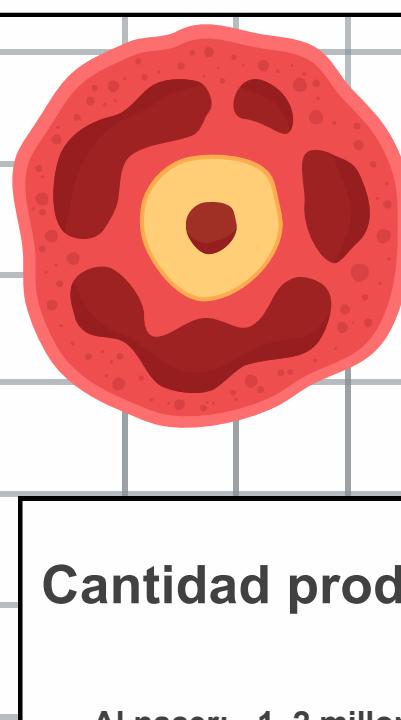
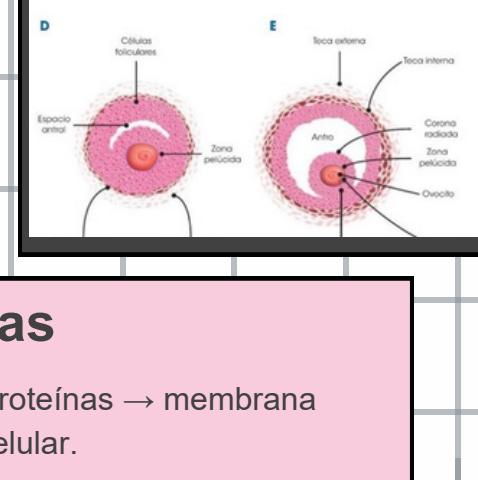
Maduración:

- Cada ciclo menstrual, algunos ovocitos reanudan la meiosis I → ovocito secundario (n) + corpúsculo polar.
- El ovocito secundario se detiene en metafase II.
- Solo completa la meiosis II si ocurre fecundación → óvulo maduro (n) + corpúsculo polar

Células resultantes

Células de la granulosa: son las células que rodean el ovocito (foliculares).

Células de la granulosa se observa una membrana basal que separa del estroma → TECA FOLICULAR



Capas

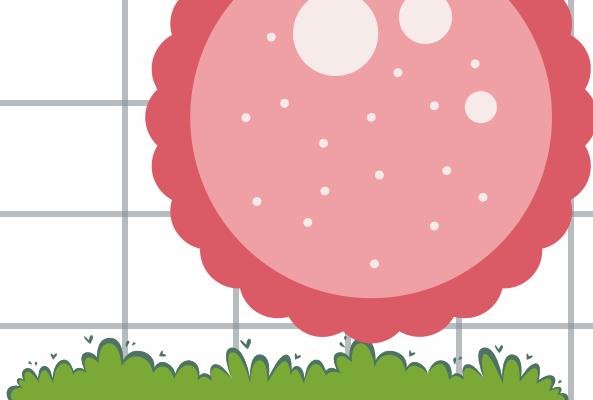
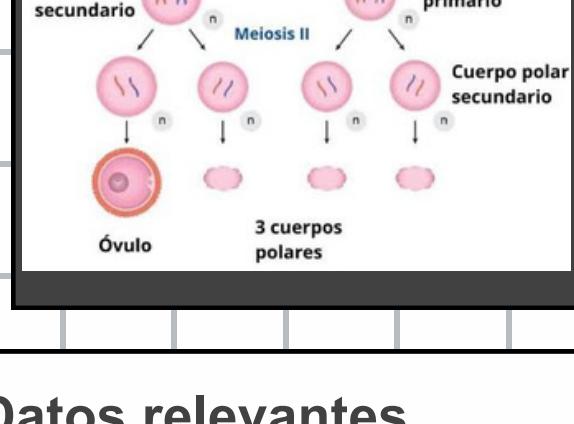
Zona elúcida: Capa de lucoproteínas → membrana prominente, translúcida y acelular.

Capa interna vascularizada de celulas secretoras

Capa externa de tejido fibrosos

Cantidad producida

- Al nacer: ~1-2 millones de ovocitos primarios.
- En la pubertad: ~40,000.
- Durante la vida reproductiva: solo 400-500 ovocitos llegarán a ovular.



Datos relevantes

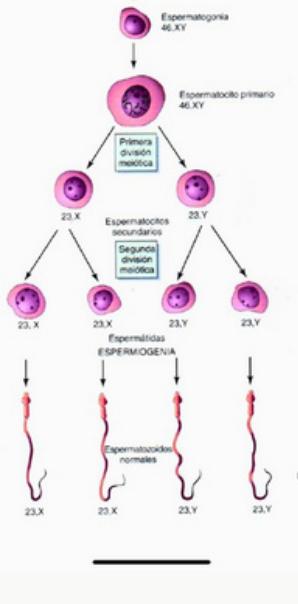
- Es un proceso discontinuo y cíclico (~28 días).
- Regulada por hormonas FSH y LH (estimulan maduración folicular y ovulación).
- El ovocito aporta, además del material genético, nutrientes y orgánulos necesarios para el desarrollo inicial del embrión.

INFOGRAFÍA

ESPERMATOGENESIS

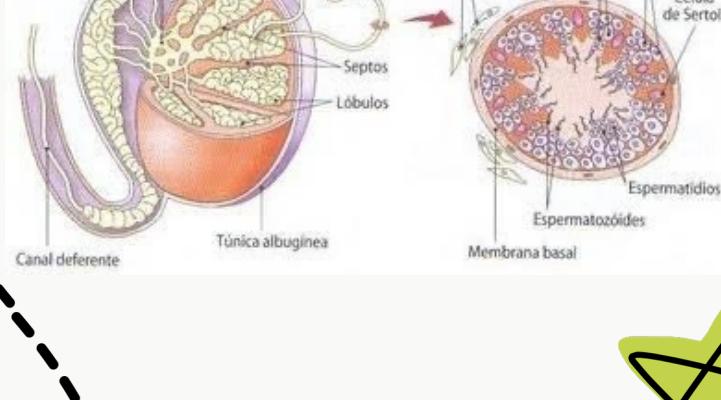
Definición:

Proceso mediante el cual las células espermatogonias se transforman en espermatozoides maduros, dentro de los túbulos seminíferos



Celulas resultantes

4 espermatozoides haploides (23 cromosomas) por cada espermatocito primario



Fases principales

1. Fase proliferativa (espermatogonial):

- Multiplicación mitótica de espermatogonias (2n).

•

2. Fase (espermatocitogénesis):

- Espermatocito primario (2n) → meiosis I → 2 espermatocitos secundarios (n).
- Cada espermatocito secundario → meiosis II → 2 espermátidas (n)

•

3. Fase de diferenciación (espermio-génesis):

- Transformación de espermátidas en espermatozoides maduros con flagelo, núcleo compacto y acrosoma



Datos relevantes

- Inicia en la pubertad y continúa toda la vida del varón.
- Producción diaria: millones de espermatozoides.
- Aporta la información genética paterna necesaria para la fecundación.
- Células de Sertoli son células de soporte ubicadas en los túbulos seminíferos de los testículos.

Duración del proceso

- Aproximadamente 64–74 días en el humano

Cantidad producida

En condiciones normales, un hombre produce aprox. 100–200 millones de espermatozoides por día. En cada eyaculación, se liberan entre 60 y 100 millones de espermatozoides

Importancia biológica

- Permite la formación de gametos masculinos haploides, asegurando que el cigoto resultante tenga el número correcto de cromosomas (46)

