

<b>Nivel educativo</b>	IIIº Medio
<b>Asignatura</b>	Biología
<b>Nº de Ficha</b>	5
<b>Objetivo de Aprendizaje</b>	Identificar las características y etapas del proceso de espermatogénesis, así como su relación con la meiosis.

## Gametogénesis: Espermatogénesis

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=mV1ihavGL88>

*¿Qué es la espermatogénesis?* (Noviembre, 2021), Lifeder Educación. Youtube.

### En síntesis...

Se denomina **espermatogénesis** al proceso mediante el cual los espermatogonios (células germinales primitivas de hombres) se transforman en espermatozoides capaces de fecundar al ovocito. Los espermatogonios se encuentran en las paredes de los túbulos espermáticos (dentro de los testículos), y durante el periodo embrionario y en la infancia e van dividiendo por mitosis para dar lugar al crecimiento del testículo. Una vez llegada la madurez sexual, algunos espermatogonios comienzan la espermatogénesis. Otros siguen dividiéndose por mitosis, para ir formando nuevos espermatogonios que en el momento oportuno puedan entrar en espermatogénesis. Todo estos espermatogonios son células diploides (contienen 23 pares de cromosomas). Cuando llega la madurez sexual, comienza realmente la espermatogénesis, cuyo proceso es el siguiente:

- Los espermatogonios crecen y dan lugar a una célula mayor llamada **espermatocono primario**, éste es idéntico al espermatogonio pero de mayor tamaño. Sigue siendo una célula diploide, con las dos series completas de 23 cromosomas homólogos.
- Una vez formado el espermatocono primario comienza la meiosis. El espermatocono se transforma en dos espermatoconos secundarios mediante la primera división meiótica, con lo cual estos **espermatoconos secundarios** son ya células haploides (con sólo una serie de 23 cromosomas).
- Formados los espermatoconos secundarios, mediante la segunda división de la meiosis, se transforman en 4 **espermátidas**, las cuales son también células haploides con sólo 23 cromosomas.
- Las espermátidas son células esferoidales que tienen que sufrir un proceso de desarrollo y diferenciación denominado **espermiogénesis**, el cual da lugar al **espermatozoide maduro**.

## Ahora ejercitemos

1. Completa las siguientes oraciones, relacionadas con un concepto y una estructura, que cumple una función que desempeñan dentro de la célula.

### Espermatogonios

Células \_\_\_\_\_ del hombre, siempre disponibles en el varón ya que se \_\_\_\_\_ continuamente por \_\_\_\_\_, y son capaces de producir espermatozoides, aproximadamente, durante toda la \_\_\_\_\_ del varón, a través de un proceso de división meiótica.

### Espermatozoides

\_\_\_\_\_ o célula reproductora masculina. Formado en los \_\_\_\_\_ como producto de la meiosis de las células \_\_\_\_\_ del hombre. Es una de las células más pequeñas del organismo, dotada de movilidad gracias a su cola o flagelo. Lleva el aporte genético del \_\_\_\_\_ al nuevo ser.

### Espermatogénesis

Proceso que da lugar a la formación de \_\_\_\_\_ a partir de las células germinales primitivas del varón o \_\_\_\_\_.

2. Responde las siguientes preguntas
  - a) ¿Dónde se producen los espermatozoides? Explica

---

---

---

b) ¿Cuándo comienza el proceso de espermatogénesis?

---

---

---

c) ¿Cuántos espermatozoides se producen diariamente? Explica

---

---

---

### Completa tu ticket de salida

1. ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a un evento que ocurre durante la **espermiogénesis**?

- a) Aumento del volumen celular
- b) Pérdida del núcleo
- c) Formación de numerosos cilios
- d) Formación del acrosoma

2. ¿Cuántos cromosomas se encuentran en un espermatozoides humano?

- a) 22
- b) 23
- c) 44
- d) 46

3. Sobre el espermatozoides humano NO es correcto afirmar que posee:

- a) 23 cromosomas simples
- b) 22 autosomas y un cromosoma Y
- c) 22 autosomas y un cromosoma X
- d) 46 centrómeros

4. Respecto de los espermatozoides, puede señalarse que:

- I. Son haploides
- II. Poseen escaso citoplasma
- III. Su núcleo está muy compactado

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo I y II
- d) I, II y III

Solucionario

1	C
2	B
3	D
4	D