



Guía de trabajo 2° Medio A y B Semana 15 Y 16 ¿Cómo se organiza y duplica el ADN?

Instrucciones generales:

La siguiente guía debe ser trabajada con ayuda del texto del estudiante, en cada actividad se indicará la página que debes revisar, ya sea para leer, elaborar una respuesta o completar un esquema. Te propongo que organices un horario de estudio para desarrollar las guías entregadas. **Todas las actividades serán revisadas, para ello envía una foto de evidencia.**

- Actividades semana 15 y 16: desde lunes 21 de septiembre a viernes 02 de octubre.
- Objetivo: comparar los procesos de división celular: mitosis y meiosis
- Contenido: meiosis

Actividad: Comparar los procesos de división celular. Desarrolla las siguientes preguntas, para ello debes revisar el PPT de clase, video de la clase (enviados al grupo de WhatsApp) o texto de estudio en las páginas 156, 157, 160, 161 y 162. Puedes escribir las respuestas o en tu cuaderno, si imprime la guía escríbalas al reverso de la hoja.

1. Indica para cada uno de los siguientes enunciados si corresponde a: **división celular mitótica** o **división celular meiótica**. Observa y guíate por el primer ejemplo.

Ocurre en las células somáticas: división celular mitótica .	Sucede en las células germinales (gametos): división celular meiótica
Genera células somáticas: piel, hueso, musculares, células del sistema nervioso:	Produce gametos:
El proceso tiene dos divisiones:	El proceso sólo tiene una división:
La cantidad de cromosomas en la célula madre es diploide (2n):	La cantidad de cromosomas en la célula madre es diploide (2n):
El número de cromosomas en las células hijas es haploide (n) :	El número de cromosomas en las células hijas es diploide (2n) :
Durante la anafase sólo se separan las cromátidas hermanas:	Durante la anafase I se separan los cromosomas homólogos y, en la anafase II, las cromátidas hermanas:
Hay recombinación genética entre cromosomas homólogos, hay entrecruzamiento:	No hay entrecruzamiento, no hay recombinación genética entre cromosomas homólogos:
Se obtienen cuatro células hijas haploides genéticamente distintas:	Se obtienen dos células hijas diploides genéticamente idénticas:
Finalidad de esta división: crecimiento y renovación de tejidos, mantener la vida de los organismos y reproducción asexual:	Finalidad de esta división: continuidad de las especies, generar variabilidad genética y reproducción sexual:

2. Complete los siguientes cuadros con la información que le solicitan en cada caso sobre ambos procesos:

Mitosis

Estado del ciclo	Nº de fibras de cromatina	Cantidad de ADN	Nº de cromosomas	Nº de cromátidas	Diploidía o haploidía
G ₁					
S	92	2c → 4c	46	92	2n
G ₂					
Profase	92	4c	46	92	2n
Metafase					
Anafase					
Telofase	46 (x2)	2c (x2)	46 (x2)	46 (x2)	2n (x2)
Células resultantes.					

Meiosis I

Estado del ciclo celular	Cantidad de ADN	Nº de cromosomas	Nº de cromátidas	Diploidía (2n) o haploidía (n)
G ₁	2c	46	46	2n
S	2c → 4c	·	92	2n
G ₂			92	
Profase I			·	
Metafase I	4c	46		2n
Anafase I	4c	46		2n
Telofase I	2c (x2)	23 (x2)	46 (x2)	n (x2)
Células resultantes.	2c	23	46	

Meiosis II

Estado del ciclo celular	Cantidad de ADN	Nº de cromosomas	Nº de cromátidas	Diploidía o Haploidía
G ₁	2c	23	46	n
S	·	23	46	
G ₂		·		
Profase II	2c			
Metafase II	2c	·	46	n
Anafase II		46	46	2n
Telofase II	c (x2)	23 (x2)	23 (x2)	n (x2)
Células resultantes.	c	23		n