	soluciones guía cantidad adn meiosis 2º medio biología	Anexo 09 A FP PC 02 Revisión 0
---	---	---	--------------------------------------

SOLUCIONES

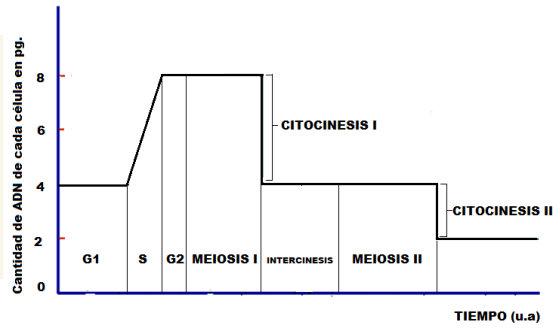
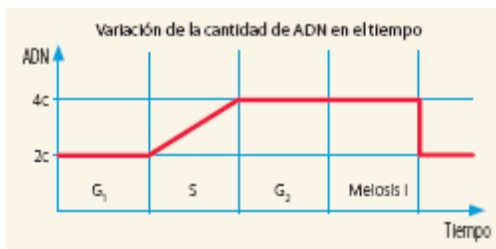
MEIOSIS I		
PROFASE I	n (haploide o diploide)	diploide
	Estado del ADN (fibra, cromatina o cromosoma)	condensado como cromosoma
	Mecanismo de variabilidad.	crossing over
METAFASE I	Ubicación de los cromosomas homólogos.	en el ecuador de la célula o plano ecuatorial
	Mecanismo de variabilidad.	permutación cromosómica
ANAFASE I	Ubicación de los cromosomas homólogos.	hacia cada polo de la célula
	Proceso de separación de los cromosomas homólogos.	segregación o disyunción cromosómica.
TELOFASE I	Ubicación de los cromosomas.	hacia los polos de la célula
Al final de esta primera etapa ¿Hay citocinesis? Marca con una X tu respuesta. SI X NO ____		
¿Cuántas células quedan al final de la meiosis I y cuál es su constitución cromosómica? Marca con una X tu respuesta. Quedan 2 células X Quedan 4 células ____ Haploides (n) ____ Diploides (2n) X		
MEIOSIS II		
PROFASE II	n (haploide o diploide)	diploide
	Estructuras que se desintegran.	envoltura nuclear y nucléolo
METAFASE II	Ubicación de los cromosomas.	ecuador de las células o plano ecuatorial
	Nombre del huso.	huso meiótico
ANAFASE II	Ubicación de las cromátidas.	hacia los polos de las células
	Proceso de separación del material genético.	separación de las cromátidas hermanas
TELOFASE II	Ubicación de los cromosomas.	núcleo de cada una de las cuatro células.
Al final de esta segunda etapa ¿Hay citocinesis? Marca con una X tu respuesta. SI X NO ____		
¿Cuántas células quedan al final de la meiosis II y cuál es su constitución cromosómica? Marca con una X tu respuesta. Quedan 2 células ____ Quedan 4 células X Haploides (n) X Diploides (2n) ____		

2.

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	46	92	2n
G ₂	4c	46	92	2n
Profase I	4c	46	92	2n
Metafase I	4c	46	92	2n
Anafase I	4c	46	92	2n
Telofase I	2c (x2)	23 (x2)	46 (x2)	n (x2)
Células resultantes.	2c	23	46	n

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



3.



4.

1a. Etapas representadas con las letras A a F.	
A: G1	D: meiosis I
B: S	E: G1
C: G2	F: meiosis II
1b. Principales características de las etapas B, D, E.	
B:	Duplicación del material cromosómico.
D:	Disminución del material genético.
E:	Disminución del material genético.
1c. ¿Qué letra representa la disminución del número de cromosomas de 2n a n?	de C a D
2a. ¿Cuál sería la constitución cromosómica de los espermatozoides formados en esa meiosis, en lo que respecta a los cromosomas sexuales? tras la meiosis I se obtendrán espermatocitos II XY (ambos cromosomas duplicados) y O, si la meiosis II transcurre normalmente las espermatidas resultantes tendrán XY (cromosomas simples), XY (cromosomas simples), O y O.	
2b. ¿Cuáles serán las posibles constituciones cromosómicas de las criaturas engendradas por los espermatozoides producidos en esa meiosis, en caso de fecundar óvulos normales?	
2c. ¿Sería posible que alguno de los descendientes de este hombre tuviera el síndrome de Klinefelter? Explica tu respuesta.	

5.

		soluciones guía cantidad adn meiosis 2º medio biología	Anexo 09 A FP PC 02 Revisión 0
---	---	---	--------------------------------------

CARACTERÍSTICAS	MITOSIS	MEIOSIS
Células donde ocurre.	autosómicas	germinales o sexuales
Similitud entre células hijas y progenitora.	idénticas	diferentes
Número de células resultantes.	2	4
Dotación cromosómica.	2n	n
Función en unicelulares.	reproductiva	no ocurre
Función en pluricelulares.	crecimiento, regeneración y reparación de estructuras	formación de gametos y esporas
Número de divisiones.	1	2
Comportamiento durante la anafase.	se separan las cromátidas y migran a los polos de la célula	en la meiosis I los cromosomas duplicados migran a los polos de la célula. En la meiosis II se separan las cromátidas hermanas y migran hacia los polos de la célula.
¿Hay duplicación de ADN antes de la división?	si	solo antes de meiosis I
¿Aumenta la variabilidad genética?	no	si

6.

3a. ¿Qué representa el gráfico?	variación de la cantidad de ADN de una célula durante el proceso de división
3b. ¿A qué tipo de división celular corresponde?	meiosis
3c. Explica por qué cambia la cantidad de ADN en los periodos D y F	
en D: Porque en este punto termina la primera división meiótica y hay citocinesis quedando cada célula con ADN.	en F: Porque termina la segunda división meiótica y hay citocinesis quedando cada célula haploide con un juego de cromosomas.
3d. Suponiendo que los cromosomas fueran visibles a lo largo de todo el ciclo, ¿En qué periodos (indicados por las letras) de la gráfica se encontrarían las estructuras cromosómicas 1 y 2? Fundamenta tu respuesta. 1: en metafase 1 pues se encuentran juntos los cromosomas homólogos en el plano ecuatorial. Entre C y D. 2: en profase I ya que se observa los resultados del crossing over. Al comienzo de D.	