



## SEMANA 11: REPRODUCCIÓN CELULAR

### Área: A

**INSTRUCCIONES:** En los siguientes ítems que se le presentan, seleccione la letra con la respuesta (s) correcta.

**01.** Dentro del ciclo celular, la fase M o división celular comprende la cariocinesis y la citocinesis. En la cariocinesis, la mitosis conduce a la producción de dos células idénticas.

Señale la fase de la mitosis en la cual se completa la división celular con la formación de dos núcleos, ambas con características genéticas idénticas:

- A) Anafase.
- B) Metafase.
- C) Profase.
- D) Citocinesis.
- E) Telofase.

**02.** La citocinesis forma parte de la fase M y es un proceso que se realiza en una de las fases de la división celular.

Según el enunciado anterior, dicha división celular se realiza a nivel del:

- A) Citoplasma.
- B) Núcleo.
- C) Nucleolo.
- D) Membrana plasmática.
- E) Mitocondria.

**03.** En la mitosis, una de sus fases se caracteriza por la desintegración de la carioteca y la del nucléolo.

De lo anterior, dicho evento se denomina:

- A) Profase.
- B) Prometafase.
- C) Metafase.
- D) Anafase.
- E) Telofase.

**04.** En el ciclo celular, en las células eucariotas, implican cambios a nivel nuclear y citoplasmáticos antes que las células se puedan dividir.

Dado este contexto, el ciclo celular comprende:

- 1. Interfase.
- 2. Crecimiento.
- 3. División celular.
- 4. Fisión binaria.
- 5. Cariocinesis.

**SON CIERTAS:**

- A) 1 y 2
- B) 2 y 3
- C) 3 y 4
- D) 4 y 5
- E) 1 y 3

**05.** La mitosis es la división celular que realizan todas las células somáticas como los epitelios y se inicia con una célula madre cuyo juego cromosómico es diploide (2n).

Teniendo en cuenta esta afirmación, NO corresponde a la mitosis:

- A) Telofase.
- B) Diacinesis.
- C) Profase.
- D) Metafase.
- E) Anafase.

**06.** En la mitosis vegetal, las fases son muy semejantes a las células animales, salvo pequeñas diferencias. De acuerdo con ello, la mitosis anastral vegetal es debido a la ausencia de:

- A) Mitocondria.
- B) Fragmaoplasto.
- C) Núcleo.
- D) Centrosoma.
- E) Nucleolo.

**07.** En la división mitótica se producen cambios a nivel nuclear en la cual la cromatina al condensarse va formando los cromosomas para luego repartirse de manera equitativa a las células hijas.

De acuerdo con lo expuesto, NO corresponde a la mitosis:

- A) Telofase.
- B) Metafase.
- C) Interfase.
- D) Anafase.
- E) Profase.

**08.** En el proceso de reproducción celular, la fase M comprende la cariocinesis y la citocinesis. La cariocinesis puede ser mitosis o meiosis.

Al respecto, la mitosis se diferencia de la meiosis en que:

- 1. Lo realizan solo las células germinales.
- 2. Permite el crecimiento del individuo.
- 3. Las células hijas son idénticas a la célula madre.
- 4. Presenta variabilidad genética.
- 5. Permite la reproducción asexual.

**SON CIERTAS:**

- A) 1, 2 y 3
- B) 2, 3 y 4
- C) 3, 4 y 5
- D) 2, 3 y 5
- E) 1, 2 y 4

**09.** Se afirma que la gametogénesis es el proceso en el cual se forman los gametos masculinos y femeninos en la cual ocurren procesos meióticos y mitóticos.

De lo anterior, dichos procesos se denominan:

- 1. Meiosis.
- 2. Gonocitos.
- 3. Espermatogénesis.
- 4. Óvulos.
- 5. Ovogénesis.

**SON CIERTAS:**

- A) 1, 2 y 3
- B) 2 y 3
- C) 3 y 4
- D) 3, 4 y 5
- E) 3 y 5

**10.** La espermatogénesis permite la formación de los gametos sexuales masculinos, desde una célula germinativa primordial hasta espermatozoide.

Respecto a lo expresado, la espermatogénesis humana se realiza, específicamente, a nivel de:

- A) Testículos.
- B) Epidídimo.
- C) Tubos seminíferos.
- D) Próstata.
- E) Conducto deferente.

**11.** En la división celular mitótica, presenta fases con diferentes características cada fase en la cual se



producen cambios nucleares, como es la condensación cromatínica.

Señale la fase en la cual los cromosomas se orientan u ordenan formando la placa ecuatorial:

- A) Anafase.
- B) Metafase.
- C) Diacinesis.
- D) Profase.
- E) Telofase.

12. La división celular mitótica se inicia con una célula diploide y culmina con dos células diploides, obteniéndose clones celulares.

De lo anterior, son características que presenta dicha división celular, EXCEPTO:

- A) La realizan las células somáticas.
- B) Se inicia con una célula madre (2n).
- C) La realizan las células germinales al iniciar la gametogénesis.
- D) Generan dos células hijas, cada una es haploide.
- E) No causan variabilidad genética.

13. La fase M del ciclo celular comprende la cariocinesis y la citocinesis. En cuanto a la cariocinesis, ésta puede ser mitosis o meiosis y que puede ser realizada por nuestras células.

De lo expuesto, en el proceso de reproducción celular, las células humanas que realizan meiosis se ubican en:

- 1. Los oviductos.
- 2. La próstata.
- 3. Los ovarios.
- 4. El conducto eyaculador.
- 5. Los testículos.

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3    B) 2, 3 y 5    C) 3 y 5
- D) 3 y 4    E) 3, 4 y 5

14. La meiosis es un tipo de división celular en la cual, a partir de una célula diploide se generan cuatro células haploides, genéticamente diferentes a la célula madre. Y uno de las fases es la profase I que resulta ser más compleja que el de una mitosis. Dado este contexto, dicha variabilidad genética es producto del crossing over, evento que se realiza en:

- A) Paquinema.
- B) Cigonema.
- C) Interfase.
- D) Diplonema.
- E) Diacinesis.

15. La meiosis es un tipo de división celular y comprende dos divisiones celular, la meiosis I y la meiosis II.

Del párrafo anterior, es la fase en la que no hay síntesis de ADN pero si hay duplicación de centrosomas para la formación del huso acromático:

- A) Diacinesis
- B) Cariocinesis
- C) Intercinesis
- D) Intefase
- E) Citocinesis

16. El control del ciclo celular está regulado por complejos CDK/ciclinas, que son señales que aparecen después de unos eventos los cuales actúan como puntos de control.

De lo anterior, los puntos de control se ubican en las fases:

- 1. Mitosis.
- 2. G<sub>1</sub>.
- 3. Fase S.
- 4. G<sub>2</sub>.
- 5. Fase M.

SON CIERTAS:

- A) 1 y 5    B) 1, 2 y 3    C) 2, 3 y 4
- D) 2 y 4    E) Solo 3

17. En el ciclo celular, como producto del crecimiento celular se forma el factor promotor de la fase M (MFP) el cual desencadena la mitosis.

Teniendo en consideración lo expuesto, señale el evento de la interfase en la cual se origina el MFP:

- A) Diacinesis.
- B) G<sub>2</sub>.
- C) Síntesis.
- D) Interfase.
- E) G<sub>1</sub>.

18. En la división meiótica, los cromosomas apareados se repelen entre sí y comienzan a separarse, por la desaparición del complejo sinaptonémico, pero quedan unidos en la región anterior por los puntos de intercambio denominados quiasmas.

Dado este contexto, lo expuesto corresponde a la fase denominada:

- A) Diplonema.
- B) Diacinesis.
- C) Interfase.
- D) Crossing - over.
- E) Síntesis.

19. En la reproducción sexual la gametogénesis es una alternativa a la asexual debido a la producción de gametos con la participación de los progenitores y que a través de la meiosis hace posible que los nuevos individuos sean diferentes de los progenitores.

En base a lo leído, las células resultantes de la meiosis, son:

- A) Tetraploides.
- B) Haploides.
- C) Diploides.
- D) Triploides.
- E) Trisómicos.

20. En la ovogénesis se generan óvulos, o sea gametos haploides. Y en el reino animal hay una modalidad de reproducción en la cual un ovulo origina un nuevo individuo sin fecundación por el gameto masculino.

De lo expuesto, podemos inferir que dicha reproducción se denomina:

- A) Hermafroditismo.
- B) Conjugación.
- C) Alternancia de generaciones.
- D) Meiosis.



- E) Partenogenesis.
21. En los animales, los gametos son producidos en las gónadas. Por eso la espermatogénesis se realiza en las gónadas llamados testículos. Dado este contexto, la espermiogénesis se inicia con:
- A) Espermatozoide.
  - B) Espermatide.
  - C) Espermatocito I.
  - D) Espematogonia.
  - E) Espermatocito II.
22. En la mitosis, las células hijas conservan igual información genética y número de cromosomas que sus parentales. Y una de sus fases ocurre la división del centrómero con migración de cromátidas hacia polos opuestos celulares. Con respecto al texto anterior, dicho evento mitótico se denomina:
- A) Profase.
  - B) Prometáfase.
  - C) Metafase.
  - D) Anafase.
  - E) Telofase.
23. Uno de los eventos de la meiosis I es la profase I, completamente diferente a la profase mitótica. De lo anterior, el diplonema forma parte de la profase I y presenta las siguientes características:
1. Los cromosomas apareados inician su separación.
  2. Se forma el complejo sinaptonémico.
  3. Se reduce el número de quiasmas.
  4. Se forman los quiasmas.
  5. Se hallan los ovocitos de una recién nacida.
- SON CIERTAS:**
- A) 1, 2 y 3
  - B) 2, 3 y 4
  - C) 1, 3 y 5
  - D) 1, 4 y 5
  - E) 1, 2 y 5
24. La meiosis se caracteriza por ser un proceso que se realiza en células sexuales y comprende la meiosis I y la meiosis II. La meiosis II es una completa mitosis, en cambio la meiosis I se denomina reduccional. Dado este contexto, NO forma parte de la profase I:
- A) Leptonema.
  - B) Paquinema.
  - C) Cigonema.
  - D) Diplonema.
  - E) Citocinesis.
25. En la división celular por mitosis se obtienen dos células diploides y es realizada por células somáticas. De las siguientes proposiciones, señale cuál de ellos NO corresponde a una de las fases de la mitosis:
- A) Durante la telofase se desintegra la carioteca.
  - B) Los cromosomas hijos se desplazan hacia los polos en la anafase.
  - C) Los cromosomas se descondensan.
  - D) Los cromosomas se orientan en el plano ecuatorial durante la metafase.
  - E) En la profase el nucleolo se desintegra y se forma el huso.
26. Durante el ciclo celular comprende la interfase y la fase M. La interfase comprende  $G_1$ , S y  $G_2$ . Su duración varía mucho de un tipo celular a otro. Teniendo en consideración lo expuesto, la fase más variable del ciclo celular, es:
- A) Diacinesis.
  - B)  $G_1$ .
  - C) Síntesis.
  - D) Interfase.
  - E)  $G_2$ .
27. Se afirma que una de las diferencias entre meiosis y mitosis es la recombinación genética producto del crossing over. Dicho evento importante ocurre en el (la):
- A) Diacinesis.
  - B) Paquinema.
  - C) Diplonema.
  - D) Sinapsis.
  - E) Cigonema.
28. Se afirma que la espermatogénesis es el proceso por el cual se forman los espermatozoides. Y comprende las siguientes fases: espermatogónica, espermatocítica y la espermiogénesis. Dado este contexto, el espermatozocito I deriva de:
- A) Espermatozocito II.
  - B) Espermatozocito primario.
  - C) Espermatogonia tipo B.
  - D) Espermatozoide.
  - E) Espermatogonia clara tipo A.
29. La ovogénesis es el proceso que consiste en dar origen a los óvulos, los gametos femeninos, los cuales se dividen en dos etapas; una prenatal y la otra postnatal. En base a lo leído, la meiosis se reinicia en la etapa de:
- A) Juventud.
  - B) Adolescencia.
  - C) Pubertad.
  - D) Niñez.
  - E) Adulthood.
30. La profase I de la meiosis es de larga duración y que se inicia con el evento denominado \_\_\_\_\_ en la cual se observan los cromómeros y bouquet. Al respecto, la alternativa que mejor completa el texto, es:
- A) Diacinesis.
  - B) Diplonema.
  - C) Paquinema.
  - D) Cigonema.
  - E) Leptonema.