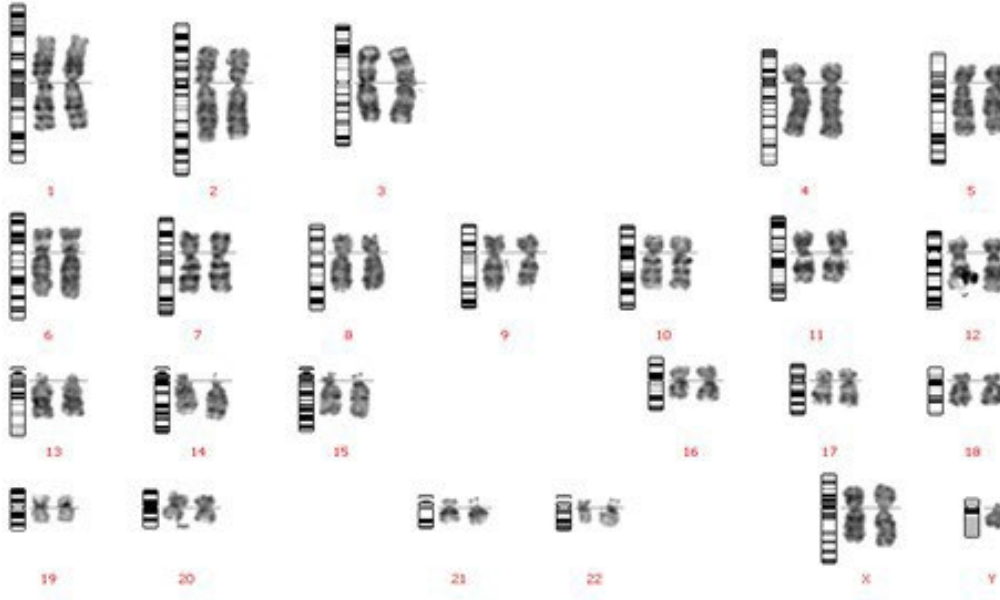


Las opciones correctas se encuentran al final

Observando el cariotipo responda las siguientes 4 preguntas (1 a 4):



1- El par de cromosomas homólogos número 13 es:

- a. Acrocéntrico
- b. Telocéntrico
- c. Metacéntrico
- d. Submetacéntrico

2- En el cariotipo mostrado en la figura se observa:

- a. Una delección
- b. Una poliploidía
- c. Una aneuploidía
- d. Una translocación

3- El cariotipo presenta una fórmula cromosómica:

- a. 45, X0
- b. 46, XX
- c. 46, XY
- d. 47, XXY

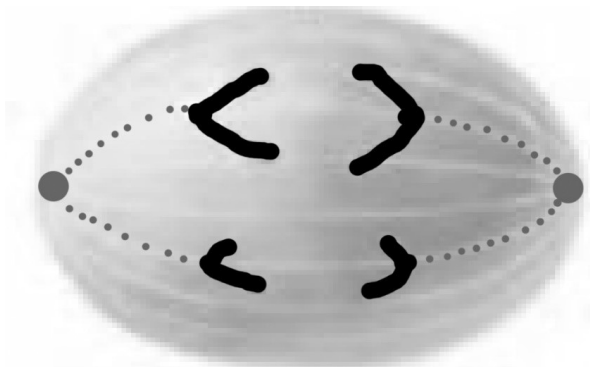
4- Observando el cariotipo, puede afirmar que el paciente padece:

- a. Síndrome de Down
- b. Síndrome de Turner
- c. Síndrome de Edwards
- d. Síndrome de Klinefelter

5- Considerando un organismo diploide cuya fórmula cromosómica es 12, XY (macho) y 12, XX (hembra). Al igual que en humanos, las células de este organismo se dividen por mitosis. Durante la profase mitótica, la célula tendrá:

- a. 12 cromosomas con una cromátida cada uno
- b. 6 cromosomas con sus dos cromátidas hermanas cada uno
- c. 6 pares de cromosomas homólogos con sus dos cromátidas hermanas cada uno
- d. 12 pares de cromosomas homólogos con sus dos cromátidas hermanas cada uno

Observando la figura conteste las siguientes 4 preguntas (6 a 9). La imagen representa a una célula $2n=4$ cromosomas, que está en proceso de división meiótica.



6- Indique en qué etapa de la división se encuentra:

- a. anafase meiótica I
- b. anafase meiótica II
- c. telofase meiótica I
- d. telofase meiótica II

7- ¿Cuál es el valor C de la célula en esta etapa de la división?

- a. C
- b. 2C
- c. 4C
- d. 8C

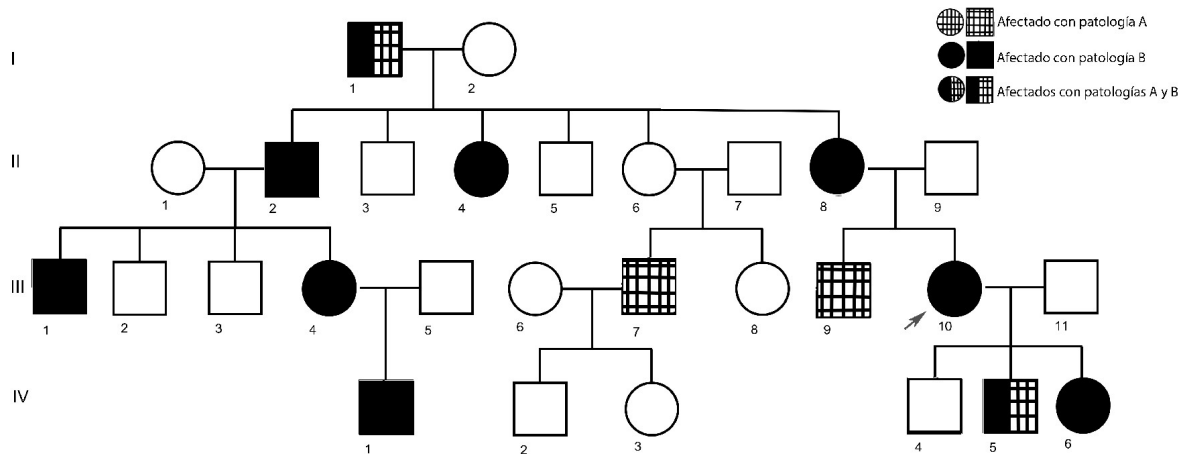
8- La célula que se muestra en la imagen es:

- a. Haploide
- b. Diploide
- c. Poliploide
- d. Aneuploide

9- Si ocurre un problema de disyunción en un único cromosoma durante el proceso que está transcurriendo en la imagen, el producto de la meiosis será:

- a. 4 células todas con distinto número de cromosomas
- b. 4 células todas con la misma cantidad de cromosomas
- c. 2 células con un cromosoma extra y 2 células con un cromosoma menos
- d. 2 células con la misma cantidad de cromosomas, una célula con un cromosoma extra y otra célula con un cromosoma menos

Las siguientes 6 preguntas (10 a 15) corresponden a la siguiente genealogía:



10- ¿Cuál es el modo de herencia de la patología B?

- Monogénico ligado al X recesiva
- Monogénico autosómica recesiva
- Monogénico ligado al X dominante
- Monogénico autosómica dominante

11- Si la enfermedad A se debe a una mutación en el *gen A* y la enfermedad B se debe a una mutación en el *gen B*, ¿cuál es el genotipo de la mujer III-10?

- Doble heterocigoto
- Homocigoto para el *gen A* y homocigoto para el *gen B*
- Homocigoto para el *gen A* y heterocigota para el *gen B*
- Heterocigoto para el *gen A* y homocigota para el *gen B*

12- ¿Qué tipos de gametos puede generar la mujer III-10?

- Formará solo gametos X^A y X^B
- Formará solo gametos Ab y ab
- Formará solo gametos AX^B y aX^B
- Formará gametos: X^{Ab} , X^{ab} , X^{AB} y X^{aB}

13- ¿Cuál es la probabilidad de que la pareja III-10 y III-11 tenga descendencia con la patología B?

- 0,25
- 0,50
- 0,75
- 1,00

14- Si el individuo IV-5 tiene hijos con una mujer con su mismo fenotipo, cuya madre era sana. ¿Cuál es la probabilidad de que tengan un hijo sano?

- a. 0,00
- b. 0,25
- c. 0,50
- d. 1

15- Cuando consideramos los loci de A y B podemos afirmar que:

- a. están ligados
- b. se segregan de manera independiente
- c. se encuentran en el mismo cromosoma
- d. uno está en el cromosoma paterno y el otro en el materno

Considerando dos loci, G y F, que se encuentran a 20 cM de distancia sobre el mismo cromosoma responda las siguientes 2 preguntas (16 y17)

16- Un individuo doble heterocigota en fase de repulsión generará gametos tipo parental:

- a. F y G
- b. FG y fg
- c. Ff y Gg
- d. Fg y fG

17- Si este individuo doble heterocigota en fase de repulsión tiene hijos con una pareja doble homocigota recesiva. ¿Cuál es la probabilidad de que tengan descendientes con genotipo Ffgg?

- a. 0,10
- b. 0,20
- c. 0,40
- d. 0,80

18- En un frotis teñido con Gram, preparado a partir de una colonia bacteriana se observan células alargadas teñidas de rosa ¿Cuál de las siguientes estructuras de superficie es específica del tipo de bacterias que se tiñen así al Gram?

- a. Membrana externa
- b. Cápsula polisacáridica
- c. Pared de peptidoglicano
- d. Pared asociada a ácidos teicoicos

19- En un frotis teñido con Gram, preparado a partir de una colonia bacteriana se observan células redondeadas teñidas de violeta ¿Cuál de las siguientes características de la superficie celular es específica del tipo de bacterias que se tiñen así al Gram?

- a. Fina membrana externa
- b. Fina cápsula polisacáridica
- c. Gruesa capa de peptidoglicano
- d. Gruesa capa de ácidos teicoicos

20- Una de las funciones metabólicas reconocidas para la microbiota intestinal es la síntesis de:

- a. neurotransmisores
- b. ácidos grasos de cadena corta
- c. hormonas como insulina y estrógenos

21- ¿Cuál de las siguientes es una función estructural reconocida para la microbiota intestinal?

- a. Estimular el adecuado desarrollo de la mucosa
- b. Producir todas las biomoléculas que conforman el mucus
- c. Sintetizar las hormonas necesarias para el desarrollo epitelial

22- ¿Cuál de los siguientes sitios del tracto respiratorio presenta la mayor carga de microbiota?

- a. Tráquea
- b. Pulmones
- c. Bronquios
- d. Nasofaringe

23- Para que la microbiota intestinal humana pueda cumplir las funciones necesarias para nuestra salud, es importante que se mantenga:

- a. El alto grado de diversidad de tipos bacterianos
- b. La alta carga de microorganismos de la microbiota basal y transitoria
- c. Una alta proporción de especies productoras de vitaminas y aminoácidos
- d. Una alta proporción de especies inductoras del desarrollo del sistema inmune

24- ¿Cuál de los siguientes ejemplos de relaciones entre una bacteria y el hospedador humano corresponde con la establecida por un patógeno oportunista?

- a. Bacteria que produce toxinas que dañan los tejidos del hospedero inmunocompetente
- b. Bacteria que al colonizar un tejido puede causar enfermedad en hospederos inmunodeprimidos
- c. Bacteria de la microbiota que debido a una disbiosis puede producir daño en el hospedero inmunocompetente

25- La interacción entre los microorganismos y el hombre puede tener distintas características. Se dice que un microorganismo se encuentra infectando al hombre cuando:

- a. logra establecerse y multiplicarse en un tejido humano sin causar daño
- b. logra multiplicarse en un tejido y provocar sintomatología en el hospedador colonizado
- c. logra establecerse en un tejido, desplazando a la microbiota y pudiendo llegar a causar enfermedad

26- Considerando la cadena epidemiológica de una enfermedad infecciosa que se trasmite por gotitas respiratorias ¿cuál de las siguientes medidas de prevención actúa a nivel del reservorio o la fuente de la infección?

- a. Vacunación
- b. Aislamiento
- c. Lavado de manos
- d. Educación para la salud

27- ¿Cuál de las siguientes biomoléculas se encuentra formando parte de todas las partículas virales?

- a. ADN
- b. lípidos
- c. glúcidos
- d. proteínas

28- Cuando un virus establece una infección productiva en la célula hospedadora, el proceso de síntesis de las moléculas de ARN mensajero codificadas por el genoma de un virus, corresponde con el proceso de:

- a. traducción
- b. replicación
- c. transcripción

29- En la partícula viral, la estructura proteica que rodea al genoma se denomina

- a. cápside
- b. cápsula
- c. envoltura

30- En el ciclo de replicación viral ¿qué estructuras de la partícula viral participan en la etapa de adsorción?

- a. Proteínas de la cápside tanto en los virus desnudos como en los envueltos
- b. Espículas glicoproteicas tanto en los virus envueltos como en los virus desnudos
- c. Espículas glicoproteicas en virus envueltos y proteínas de la cápside en virus desnudos
- d. Proteínas de la cápside en virus envueltos y espículas glicoproteicas en virus desnudos

Segundo Parcial – IBCM 2022

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1) | A | 16) | D |
| 2) | C | 17) | C |
| 3) | D | 18) | A |
| 4) | D | 19) | C |
| 5) | C | 20) | B |
| 6) | B | 21) | A |
| 7) | B | 22) | D |
| 8) | A | 23) | A |
| 9) | D | 24) | B |
| 10) | D | 25) | C |
| 11) | A | 26) | B |
| 12) | D | 27) | D |
| 13) | B | 28) | C |
| 14) | A | 29) | A |
| 15) | B | 30) | C |