BIOLOGIA

II PARCIAL

Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_P.14

1. Si una persona presenta signos de padecer ceguera nocturna, ¿qué vitamina podría estar deficiente en su alimentación?
2. Vitamina A b) Vitamina B1 c) Vitamina D d) Vitamina E
3. Si una persona presenta signos de merma del crecimiento, raquitismo, osteoporosis y convulsiones, ¿qué mineral estaría deficiente en su dieta alimenticia?
4. Yodo b) Calcio c) Flúor d) Potasio
5. ¿Con cuál de las siguientes bases nitrogenadas se une la guanina mediante tres puentes de hidrógeno?
6. Adenina b) Timina c) Citosina d) Arginina
7. En la replicación del ADN, la enzima que separa las dos hebras de ADN de la molécula original que va a ser copiada se llama:
8. Polimerasa b) Ligasa c) Sintetasa d) Helicasa
9. Los segmentos de ADN que codifican para una proteína se denominan:
10. Cromosomas b) codones c) péptidos d) Nucleótidos e) genes
11. Si un producto alimenticio tiene 200g y la descripción de la composición nutricional, indica que contiene:

Carbohidratos 60%, proteínas 10%, grasas 20%, el restante 10% es fibra, mg de potasio, ug de magnesio, 1g de cloruro de sodio y 3UI de vitamina E.

¿Cuántas Kcal contiene? Desarrolle el ejercicio para respaldar su respuesta.

1. 920 Kcal b) 460 Kcal c) 360 Kcal d) 80 Kcal
2. Un par de genes para el pelaje de los gatos está **ligado al sexo**. El gen **A** produce color amarillo, el **a** produce pelaje negro y el heterocigoto Aa produce pelaje gris (codominancia). ¿Qué color tendrá la descendencia del cruce entre un macho amarillo y una hembra negra?
3. 100% amarillos
4. 100% gatas grises y 100% gatos negros.
5. 100% gatos amarillos, 50% gatas grises y 50% gatas negras
6. 50% gatos amarillos, 50% gatos negros, 50% gatas amarillas y 50% gatas grises.
7. Un hombre con tipo de sangre O- ¿Puede ser el padre de un chico A-, si la madre es A+? Respalde su respuesta desarrollando las posibles combinaciones según los genotipos que pudieran presentar.
8. Verdadero b) Falso
9. ¿Cómo está estructurado un nucleótido?
10. ARNm, ARNr y ARNt
11. Azúcar, ácido fosfórico y base nitrogenada
12. Adenina, citosina, guanina y timina
13. Guanina, citosina, uracilo y adenina.
14. ¿Cuál es el mecanismo que asegura la constancia del número de cromosomas en cada generación de células?
15. La sinapsis donde ocurre la recombinación genética.
16. La duplicación o réplica del ADN en la interfase del ciclo celular (antes de la mitosis)
17. La translocación cromosómica.
18. La transcripción genética del ADN.
19. Los genes humanos para hemofilia y para ceguera de los colores se localizan en el cromosoma X, por lo tanto la herencia de estos caracteres está **ligada al sexo**. Si el gen que provoca la hemofilia es recesivo y relativamente raro (presente en la población con baja frecuencia) el defecto aparecerá muchísimas más veces en los hombres.

¿Qué probabilidad tiene un hijo varón de nacer enfermo, si su madre es sana (incluso no es portadora) y su padre es hemofílico? Respalde su respuesta desarrollando el ejercicio.

1. 50% b) 100% c) 25% d) 0%
2. El color normal de los ojos de la mosca de la fruta es rojo oscuro, aunque hay variedades de ojos blancos. Los genes para el color de los ojos están situados en el cromosoma X de modo que se encuentran **ligados al sexo**, el cromosoma **Y** no tiene gen para el color de los ojos. Aquí el rojo (C) es dominante sobre el blanco (c).

¿Qué porcentaje de los descendientes machos pueden tener ojo blanco si su madre es homocigota de ojo rojo y su padre hemicigoto de ojo blanco? Desarrolle el ejercicio.

1. 0% b) 100% c) 75% d) 25%
2. Si los caracteres hereditarios son independientes unos de otros y pueden reagruparse de cualquier manera implica que:
3. Se encuentran en la misma pareja de cromosomas homólogos.
4. Se encuentran en parejas diferentes de cromosomas.
5. Se encuentran en el cromosoma **y** de la pareja de cromosomas sexuales.
6. Se encuentran en el cromosoma **X** de la pareja de cromosomas sexuales.
7. Los gametos haploides que tienen 23 cromosomas pertenecen a una especie diploide en sus células somáticas normales de:
8. 69 cromosomas c) 92 cromosomas
9. 46 cromosomas d) 23 cromosomas
10. Se cruzan tomates rojos de tamaño normal heterocigotos (RrNn) con la variedad **amarilla enana** (rrnn). ¿Qué proporción de los tomates rojos que salen en la descendencia serán enanos? (Los alelos dominantes son: el color rojo **R** y el tamaño normal **N**). Desarrolle y deje indicado los genotipos y fenotipos de la descendencia.
11. 100% b) 50% c) 25% d) 0%