

**Evaluación-Test****Grado:** 11°**Periodo:** Periodo III

AREAS	CANT. PREGUNTAS
Ciencias Naturales	10
<b>Total Preguntas</b>	<b>10</b>



# Helmer Pardo

G R U P O   E D U C A T I V O

## Ciencias Naturales

### RESPONDA LAS PREGUNTAS CON LA INFORMACIÓN.

Una anemia falciforme es causada por una mutación en la molécula de la hemoglobina en la cual el aminoácido ácido glutámico es reemplazado por el aminoácido valina. Los individuos que son homocigóticos para el gen mutado padecen una forma grave de la enfermedad y rara vez alcanzan la edad reproductiva. Sin embargo, en estado heterocigótico los individuos presentan un bajo nivel de anemia y se vuelven resistentes a la infección con malaria.



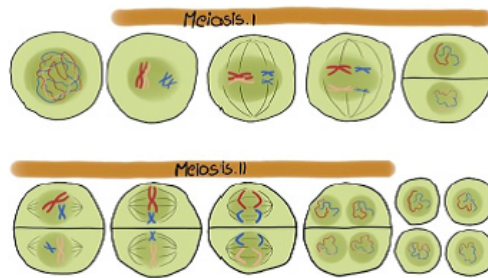
- La malaria causa la muerte de más de dos millones de personas por año en el planeta. Algunos evolucionistas están pensando que esta enfermedad está aumentando la frecuencia del gen, para la anemia falciforme, en las poblaciones humanas que viven en la zona ecuatorial al ser un fuerte factor de selección. Esta hipótesis puede ser
  - cierta, porque la malaria es transmitida genéticamente a las siguientes generaciones
  - falsa, porque en las poblaciones naturales la frecuencia de los genes no varía.
  - cierta, porque la frecuencia de genes resistentes a la malaria aumenta en ciertas zonas geográficas.
  - falsa, porque todas las personas que sufren esta enfermedad fallecen antes de la adolescencia.

Tabla de compatibilidad entre grupos sanguíneos

Receptor	O-	O+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
O-	X							
O+	X	X						
A-	X		X					
A+	X	X	X	X				
B-	X				X			
B+	X	X			X	X		
AB-	X		X		X		X	
AB+	X	X	X	X	X	X	X	X

- El símbolo negativo o positivo al lado de la letra corresponde al antígeno o factor RH. Las personas con factores Rhesus en su sangre se clasifican como Rh positivas. De acuerdo con los datos podemos concluir que
  - las personas Rh negativas anticuerpos contra el factor Rh.
  - las personas Rh positivas anticuerpos contra el factor Rh.

- (C). las personas Rh negativas y positivas forman anticuerpos contra el factor Rh.
- (D). las personas Rh negativas y positivas no forman anticuerpos contra el factor Rh.
3. La mitosis y la meiosis son mecanismos de división celular. La mitosis se presenta en células somáticas y la meiosis permite la formación de gametos.



Por consiguiente la finalidad de la meiosis es

- (A). conservar el número de cromosomas.
- (B). duplicar el número de cromosomas.
- (C). reducir el número de cromosomas.
- (D). mantener el número de cromosomas.
4. Cuando una persona corre o hace ejercicio, la frecuencia cardiaca aumenta. La explicación más apropiada para esto es que se requiere más
- (A). sangre en el corazón.
- (B). oxígeno en las células.
- (C). presión en las venas.
- (D). presión en las arterias.

5.



El anterior esquema muestra el ciclo de Krebs, es cual es una ruta metabólica, es decir, una sucesión de reacciones químicas, que hace parte de toda la respiración celular, en todas las células aerobias, con el fin de producir la energía necesaria para su propio metabolismo.

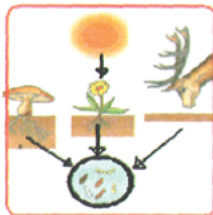
Dicho ciclo se sucede dentro de la célula en

- (A). las mitocondrias.

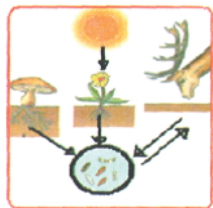
- (B). los cloroplastos.
  - (C). el aparato de Golgi.
  - (D). los ribosomas.
6. El metabolismo celular de los hongos permite que sean saprofitos, es decir, se alimentan de materia orgánica en descomposición, otros son parásitos. El grado de especialidad de las especies parásitas es muy fuerte al punto, que se ha observado que cada especie de planta o de animal



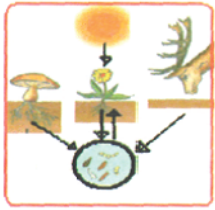
- (A). tiene un hongo codificado en su ADN.
  - (B). es parasitado por un hongo determinado.
  - (C). no acepta ser parasitado por un hongo.
  - (D). vive con el hongo en mutualismo.
7. La gráfica que representa el reciclaje que realizan las bacterias para fomentar los nutrientes del suelo y servir de alimento a los productores, es



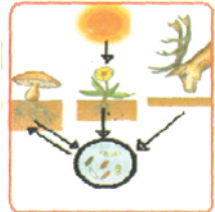
(B).



(C).

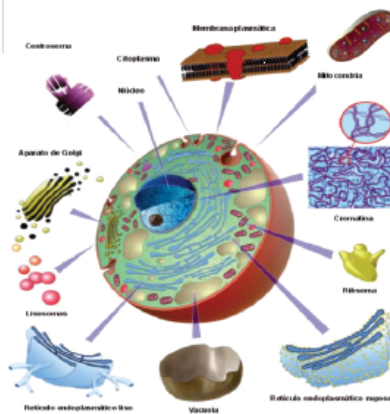


(D).



8. En las paredes de algunos conductos circulatorios se aglutinan pequeñas masas de colesterol producto de la ingestión de grasas, lo anterior sumado al estrés de vida en las grandes ciudades, pueden generar problemas físicos porque al circular por las
- (A). arterias las pueden lubricar y formar glóbulos blancos.
  - (B). las venas las pueden reparar y formar glóbulos rojos.
  - (C). venas y arterias ocasionan escasez de nutrientes.
  - (D). arterias y venas las bloquean y pueden producir trombosis.
9. Los organelos celulares pueden ser considerados como partes pequeñas que hacen una función determinada dentro de una sola célula. Los tipos de organelos y el número de cada uno son dictados por el tipo de célula y la función general dentro de un organismo.

Los biocompuestos, como las grasas, almidón y proteínas que llegan a la célula, son degradados por las enzimas hidrolíticas, dentro de organelos conocidos como



- (A). las mitocondrias.
- (B). los cloroplastos.

(C). el aparato de Golgi.

(D). los lisosomas.

**10.** La vena pulmonar llega al corazón con sangre del pulmón y la arteria pulmonar sale del corazón con sangre venosa hacia el pulmón. Lo anterior nos plantea que los conductos que reciben el nombre de pulmonares conducen

(A). por la vena,  $O_2$  y por la arteria  $CO_2$ .

(B). por la vena y por la arteria  $CO_2$ .

(C). por la vena  $CO_2$  y por la arteria  $O_2$ .

(D). por la arteria y por la vena  $O_2$ .



# Helmer Pardo

G R U P O   E D U C A T I V O