

Clasificación de tarjetas y preguntas de práctica de mutaciones

Instrucciones: Observe el **normal** Gen → ARNm → Proteína en la parte superior del gráfico. Deberá consultar esta información al ordenar las casillas. Arrastre y suelte los cuadros en la fila y columna correctas del gráfico. Los colores de los cuadros indican la columna a la que pertenecen (por ejemplo, los cuadros verdes pertenecen a algún lugar de la columna verde, etc.). Luego responda las preguntas que siguen.

Cajas para ordenar		Mutaciones genéticas			
		Tipo	Descripción	Importancia para la proteína	Ejemplo
Mutación puntual silenciosa	Cambiar un nucleótido por otro; sin embargo, este cambio no altera la secuencia de aminoácidos de la proteína.	Sustitución	Mutación con cambio de sentido	La secuencia de ADN cambia de tal manera que da como resultado un codón de parada temprano.	
Mutación sin sentido	Se eliminan uno o más nucleótidos de la secuencia de ADN, a menudo alterando el marco de lectura del gen, de modo que cada codón después de la inserción se altera.				
La proteína es demasiado corta, lo que probablemente la hace no funcional.	La proteína funciona normalmente.				
TAC AAT GTC ACC ATT ↓ AUG UUA CAG UGG UAA ↓ Met – Leu – Gln – Trp – STOP	TAC AAG GTC ACC ATT ↓ AUG UUC CAG UGG UAA ↓ Met – Phe – Gln – Trp – STOP	Eliminación		Es probable que la proteína no sea funcional porque toda la secuencia de aminoácidos después de la mutación está alterada.	
TAC AAT GTC ACC ATT ↓ AUG UUG CAG UGA UAA ↓ Met – Leu – Gln – STOP	TAC AAX GTC ACC ATT ↓ AUG UUC AGU GGU AA ↓ Met – Phe – Ser – Gly – ...				
TAC ATA CGT CAC CAT T ↓ AUG UAU GCA GUG GUA A ↓ Met – Tyr – Ala – Val – Val – ...		Insertión	Mutación con cambio de marco de lectura		

1. Las mutaciones _____ tienen el mayor efecto en el organismo porque afectan muchos genes.
2. El/La _____ es un ejemplo de un mutágeno que puede causar mutaciones.
3. Un/a _____ es un cambio en una secuencia de ADN.
4. Las mutaciones con cambio de sentido, sin sentido y silenciosas son ejemplos de mutaciones _____.