

Comparación de ADN AP

1	G	G	T	C	A	C	G	C	T	G	G	T	A	A	C	C	A	T	G	G	G	G	A	A	G	A	T	G	A	A	T	T	G	A	A	G	C	C	A	T	G	G	G	A	C	A	C	A	G	G	A	A	A	T	C	C	A	A	T	
2	G	G	T	C	A	C	G	C	T	G	G	C	A	A	C	C	A	T	G	T	G	G	A	A	G	A	T	G	A	A	T	T	G	A	A	G	A	A	A	T	G	G	G	A	C	A	C	A	G	G	G	A	A	T	C	C	A	A	A	T
3	G	G	T	C	A	C	G	C	T	G	G	C	A	A	C	C	A	T	G	T	G	G	A	A	G	A	T	G	A	A	T	T	G	A	A	G	A	A	A	T	G	G	G	A	C	A	C	A	G	G	G	A	A	T	C	C	A	A	A	T
4	G	G	T	C	A	C	G	C	T	G	G	T	A	A	C	C	A	T	G	G	G	G	A	A	G	A	T	G	G	A	T	T	G	A	A	G	C	C	A	T	G	G	G	A	C	A	C	A	G	G	A	A	A	T	C	C	A	A	T	

1	C	A	A	T	T	T	C	G	G	A	C	C	T	G	T	G	A	C	A	G	C	C	C	A	A	A	G	C	A	T	A	G	G	G	A	A	T	A	G	T	T	G	G	T	C	A	A	C	C	T	A	T	T	A	G	T	T	T	A	A
2	C	A	C	T	T	T	G	G	G	A	C	C	T	G	T	G	A	C	A	G	T	C	C	A	A	A	G	C	A	A	A	G	G	G	A	A	T	A	G	T	T	G	G	T	C	A	C	C	C	T	A	T	T	A	G	A	T	T	A	G
3	C	A	C	T	T	T	G	G	G	A	C	C	T	G	T	G	A	C	A	G	T	C	C	A	A	A	G	C	A	A	A	G	G	G	A	A	T	A	G	T	T	G	G	T	C	A	C	C	C	T	A	T	T	A	G	A	T	T	A	G
4	C	A	A	T	A	T	C	G	G	A	C	C	T	G	T	G	A	C	A	G	A	C	C	A	A	A	G	C	A	T	A	G	G	G	A	A	T	A	G	T	T	G	G	T	C	A	A	C	C	T	A	T	T	A	G	T	T	T	A	A

1	A	A	A	T	C	A	T	G	A	A	T	T	G	T	T	A	T	A	A	A	A	A	A	A	G	A	G	C	C	C	T	T	A	A	C	C	T	A	T	T	T	C	T	T	A	T	T	C	C	A	A	T	A	A	T	T	C	C	C	A	A
2	A	A	A	A	C	A	T	G	A	A	A	T	G	T	T	A	T	A	A	A	A	A	A	A	G	A	T	C	C	A	T	T	A	A	C	C	T	A	T	T	T	C	T	T	A	T	T	C	C	A	A	T	A	T	T	T	T	T	C	A	A
3	A	A	A	A	C	A	T	G	A	A	A	T	G	A	T	A	T	A	A	A	A	A	A	A	G	A	T	C	C	A	T	T	A	A	C	C	T	A	T	T	T	C	T	T	A	T	T	C	C	A	G	T	A	T	T	T	T	T	C	A	A
4	A	A	A	T	C	A	T	G	A	A	T	T	G	T	T	A	T	A	A	A	A	A	A	A	G	A	G	C	C	C	T	T	A	A	C	C	T	A	T	T	T	C	T	T	A	T	T	C	C	A	A	T	A	A	T	C	C	C	C	A	A

1	A	T	T	T	G	T	A	C	T	A	A	C	T	G	C	C	A	A	C	C	T	T	C	A	T	C	A	A	T	T	C	C	T	A	A	C	T	C	T	T	T	C	C	G	G	A	A	A	C	C	T	T	C	A	A	A	A	T	C	T
2	T	T	T	T	G	T	A	C	T	A	T	C	T	G	C	C	A	A	C	C	C	T	C	A	T	C	A	A	T	T	C	C	T	A	A	C	T	C	T	T	T	C	C	A	G	A	A	A	C	C	T	T	C	A	A	T	A	T	C	T
3	T	T	T	T	G	T	A	C	T	A	T	C	T	G	C	C	A	A	C	C	C	T	C	A	T	C	A	A	T	T	C	C	T	A	A	C	T	C	T	T	T	C	C	A	G	A	A	A	C	C	T	T	C	A	A	T	A	T	C	T
4	A	T	T	C	G	T	A	C	T	A	C	C	T	G	C	C	A	C	C	C	T	T	C	A	T	C	A	A	T	T	C	C	T	A	A	C	T	C	T	T	T	C	C	G	G	A	A	A	C	C	T	T	C	A	A	A	A	T	C	T

1	A	A	T	T	G	C	T	T	C	G	A	T	T	C	T	C	C	T	A	G	G	C	T	C	A	C	T	T	A	G	C	A	T	C	T	T	T	C	C	T	C	A	T	T	T	A	T	T	T	C	C	T	C	A	A	T	C	T		
2	A	A	A	T	G	C	T	T	C	C	A	T	T	T	C	T	C	C	T	A	G	T	C	T	C	A	C	A	T	A	G	C	A	T	C	C	T	C	C	C	T	C	A	T	C	T	T	A	T	T	T	C	C	T	C	A	A	T	C	T
3	A	A	A	T	G	C	T	T	C	C	A	T	T	T	C	T	C	C	T	A	G	T	C	T	C	A	C	A	T	A	G	C	A	T	C	C	T	C	C	C	T	C	A	T	C	T	T	A	T	T	T	C	C	T	C	A	A	T	C	T
4	A	A	C	T	G	C	T	T	C	G	A	T	T	T	C	T	C	C	T	A	G	G	C	T	C	A	C	T	T	A	G	C	A	T	C	T	T	T	C	C	T	C	A	T	T	T	A	A	T	T	T	C	C	T	C	A	A	T	C	C

1	C	C	T	G	T	T	G	C	A	C	C	A	A	C	C	T	G	G	C	A	A	G	G	C	C	C	T	T	T	T	C	C	C	A	G	G	T	T	A	A	C	T	C	C	A	C	A	A	C	A	G	G	T	T	A	A	C	T	T	T	
2	C	C	T	G	C	T	G	C	A	C	C	A	G	C	C	T	G	G	C	A	A	G	G	C	C	C	T	A	A	T	C	G	C	A	G	G	T	T	A	A	G	T	C	C	A	C	A	A	C	A	G	G	T	T	T	T	C	T	T	T	
3	C	C	T	G	C	T	A	C	A	C	C	A	G	C	C	T	G	G	C	A	A	G	G	C	C	C	T	A	A	T	C	G	C	A	G	G	T	T	A	A	G	T	C	C	A	C	A	A	C	A	G	G	T	T	T	T	C	T	T	T	
4	C	C	T	G	T	C	G	C	A	C	C	A	A	C	C	T	G	G	C	A	A	G	G	C	C	C	T	T	C	T	C	C	C	A	G	G	T	T	A	A	C	T	C	C	A	C	A	A	A	A	A	G	G	T	T	A	A	C	T	T	T

1	C	T	T	C	C	T	A	T	C	C	A	A	A	T	A	T	T	A	T	T	T	T	C	C	G	C	T	A	C	C	C	T	C	T	T	T	A	A	A	C	A	T	G	A	A	C	C	T	G	A	T	T	A	G	T	A	C	C	T	T			
2	C	T	T	A	C	T	A	T	C	C	T	A	A	A	A	T	T	A	T	T	T	T	T	C	C	T	C	T	A	C	C	C	T	C	T	T	T	T	T	T	A	C	A	T	G	A	A	C	C	T	G	A	T	T	A	G	T	A	T	C	T	T	
3	C	T	T	A	C	T	A	T	C	C	T	A	A	A	A	T	T	A	T	T	T	T	T	C	C	T	C	T	A	C	C	C	T	C	T	T	T	T	T	T	T	G	C	A	T	G	A	A	C	C	T	G	A	T	T	A	G	T	A	T	C	T	T
4	C	T	T	C	C	T	T	T	C	C	A	A	A	T	T	T	T	A	T	T	T	T	T	C	C	G	C	T	A	C	C	C	T	T	T	T	T	T	T	A	A	A	C	A	T	G	A	A	C	C	T	G	A	T	T	A	C	T	A	C	C	T	T

1	C	T	C	C	T	T	T	T	C	C	C	A	T	G	G	T	G	G	G	T	A	A	T	C	T	T	G	T	T	T	A	A	G	C	C	T	T	C	A	G	C	T	C	A	T	A	G	A	C	T	A	A	A	T	T	G	G	G	A	T
2	C	T	C	C	T	A	T	T	C	C	C	A	T	G	G	T	G	G	C	T	A	A	T	C	T	T	G	T	T	T	A	G	C	C	C	T	C	A	G	C	T	C	A	A	A	G	A	G	T	A	A	A	T	T	G	A	G	A	T	
3	C	T	C	C	T	A	T	T	C	C	C	A	T	G	G	T	G	G	C	T	A	A	T	C	T	T	G	T	T	T	A	G	C	C	C	T	C	A	G	C	T	C	A	A	A	G	A	G	T	A	A	A	T	T	G	A	G	A	T	
4	C	T	G	G	T	T	T	T	C	C	C	A	T	G	G	T	G	G	G	T	A	T	C	T	T	G	G	T	T	A	A	G	C	C	T	T	C	A	G	C	T	C	A	T	A	G	A	C	T	A	A	A	T	T	G	G	G	A	T	

Adaptado de: NSTA. <https://www.nsta.org/publications/press/extras/files/virus/Virus-Activity6.pdf>

La gráfica representa un gen, pero de cuatro organismos diferentes. El gen es mucho más largo (¡más de 1,500 nucleótidos!), por lo que sólo se proporcionaron los primeros 400 nucleótidos de los cuatro. Compara las secuencias de nucleótidos de los cuatro genes de los cuatro organismos diferentes y utiliza esa comparación para responder las siguientes preguntas.

1. Basándote en los datos, construye un cladograma de los cuatro organismos.
2. ¿Cuáles son los dos organismos que son más parecidos? ¿Qué pruebas tienes para apoyar esa afirmación?
3. ¿Cuál es el orden de desviación? ¿Cómo lo sabes?