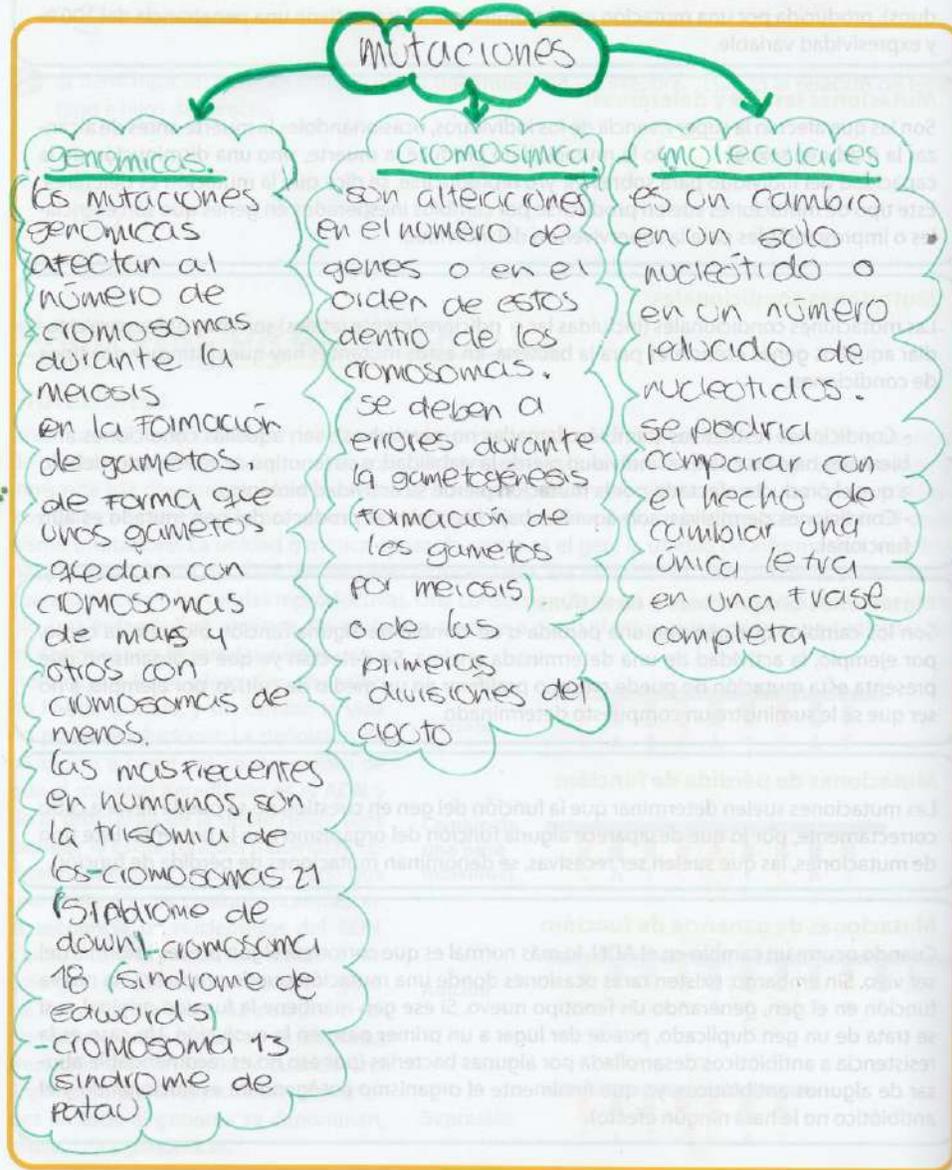




1 Según el mecanismo que ha provocado el cambio en el material genético, se suele hablar de tres tipos de mutaciones: mutaciones cariotípicas o genómicas, mutaciones cromosómicas y mutaciones génicas o moleculares. Consulta en que consiste cada una de dichas mutaciones, elabora un mapa conceptual e indicas ejemplos en cada caso.



2 ¿Cuál consideras que es la relación entre Mutación y Evolución? ¿Cuál ha sido su contribución en los organismos? Justifique.

la evolución es el proceso mediante el cual los organismos cambian con el tiempo. las mutaciones producen variación genética en las poblaciones y el medio ambiente interactúa con dichas variaciones seleccionando a aquellos individuos que mejor se adaptan a su entorno

143

3 Consulta como las mutaciones han provocado enfermedades tales como el Cáncer y el VIH.

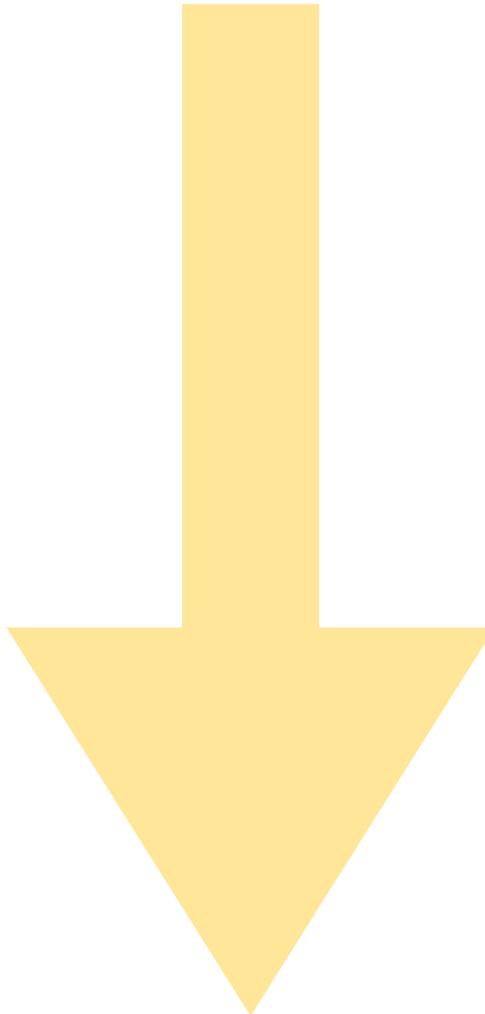
Las mutaciones pueden causar que una célula sintetice (o no sintetice) proteínas que afectan el crecimiento de la célula y su división en células nuevas. ciertas mutaciones pueden causar que las células crezcan incontrolablemente, lo que puede ocasionar cáncer.

a. Analicen la posición del señor Wilmot. Explíquela.

Wilmot dice que el hecho de realizar mutaciones en un ser humano o ser vivo sería peligroso ya que puede que muera o que tengan anomalías muy raras.

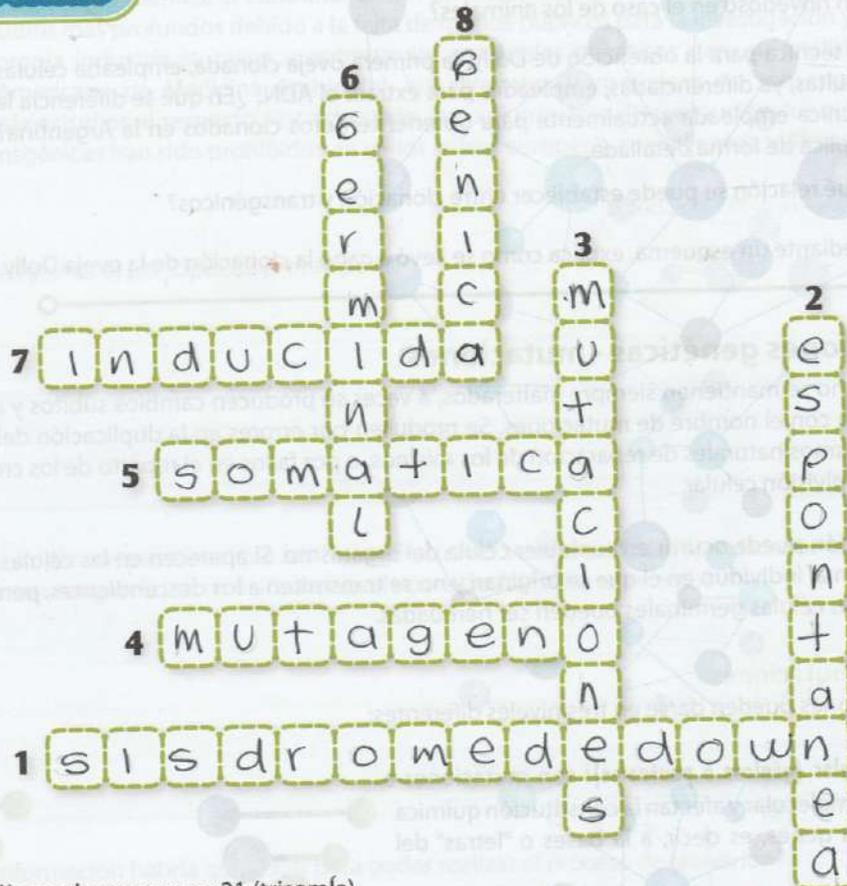
b. ¿Están ustedes de acuerdo con que la clonación en seres humanos no se debería realizar? ¿Por qué?

podría ser, porque aunque sería una muy buena innovación y algo muy interesante también es muy riesgoso porque podría tener anomalías, enfermedades y cosas raras para el ser humano.



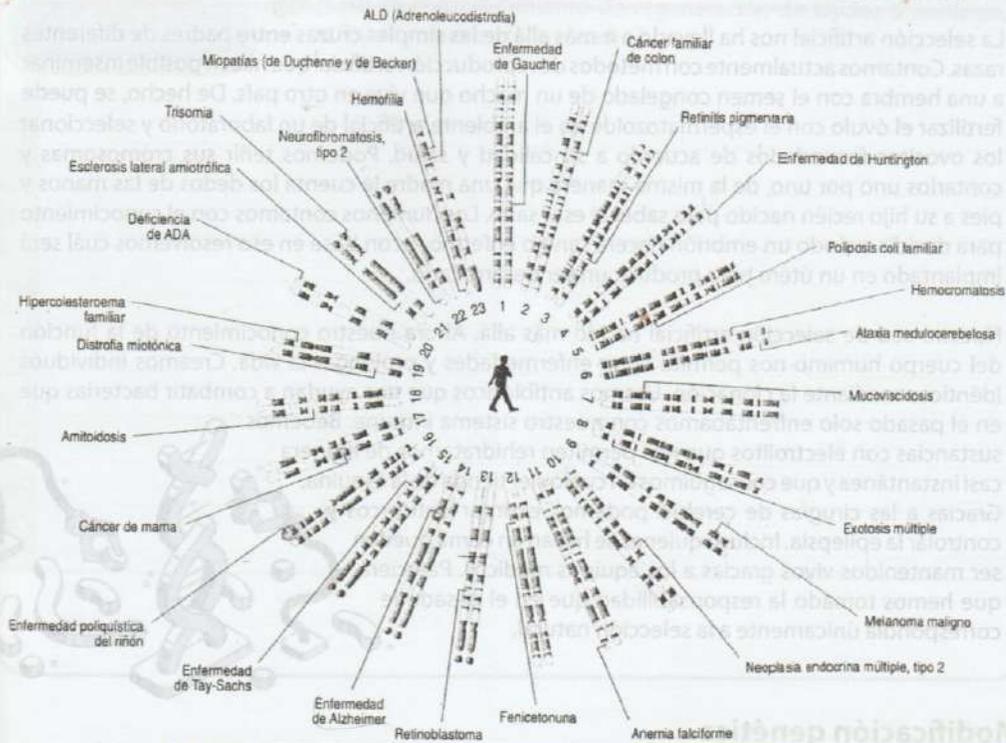


1 Desarrolla el siguiente crucigrama.



1. Anomalía en el cromosoma 21 (trisomía).
2. Mutaciones NO influenciados por la mano del hombre, (se dan al azar).
3. Cambio en la información genética de un individuo.
4. Es un agente físico o químico que altera la información genética de un organismo y ello incrementa la frecuencia de mutaciones por encima del nivel natural.
5. Las mutaciones pueden ocurrir en células somáticas, en cuyo caso el cambio sólo afecta al individuo.
6. En las especies con reproducción sexual, la mutación que afecta a la línea celular germinal puede ser transmitida por los gametos a la descendencia.
7. Son aquellas mutaciones que están producidas directa o indirectamente, con intención o sin ella por intervención humana.
8. Es una mutación que afecta a un solo gen en concreto.

2 Según la imagen, localiza las siguientes enfermedades en su cromosoma correspondiente:



<https://www.alzheimeruniversal.eu/2012/04/03/vale-la-pena-hacerse-un-mapa-genomico/>

- a. Anemia falciforme, se encuentra en el cromosoma 11
- b. Hemofilia, se encuentra en el cromosoma 23
- c. Cáncer de mama, se encuentra en el cromosoma 17
- d. Enfermedad de Tay-Sachs, se encuentra en el cromosoma 15
- e. Enfermedad de Alzheimer, se encuentra en el cromosoma 14

3 ¿Qué relación existe entre las mutaciones y la evolución?

la evolución es el proceso mediante el cual los organismos cambian con el tiempo. las mutaciones producen variación en la población y el medio ambiente interactúan con dichas variaciones



1 ¿Cuál es el procedimiento de regeneración de tejidos a partir de la utilización de las células madre?

Existen diferentes tipos de células madre, tanto en tejidos embrionarios como en adultos, capaces de proliferar y producir células maduras y funcionales. Las células madre embrionarias pueden diferenciarse hacia prácticamente cualquiera de los más de 200 tejidos que existen en un organismo adulto. En los distintos órganos existen a su vez células madre multipotenciales capaces de diferenciarse hacia tejidos funcionales.



1 Indica si se puede conseguir a partir de las técnicas de la biotecnología tradicional o es necesario utilizar la biotecnología moderna.

	Tradicional	Moderna
Obtención de una vaca que produce mucha leche a partir del cruzamiento de sus padres.	X	
Obtención de yogurt por fermentación de la glucosa.	X	
Producción de pan por el uso de levaduras.	X	
Producción de plástico a partir de bacterias.		X
Producción de cerveza con levaduras que fermentan cebada.	X	
Obtención de proteínas que no generan rechazo en un paciente.		X
Obtención de vino a partir de mosto.	X	
Pruebas comparativas de ADN.		X
Recuperación de suelos contaminados con metales pesados.		X
Terapia génica.		X