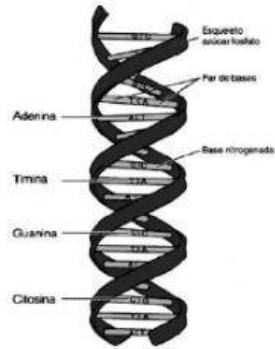


## GENOMA HUMANO Y CLONACIÓN Y LA INGENIERÍA GENÉTICA

El genoma humano es todo el ADN de un ser humano o sea el número total de cromosomas y sus genes que son los encargados de llevar la información para la elaboración de todas las proteínas que requiere el organismo y los que determinan el funcionamiento, metabolismo, resistencia a infecciones u otras enfermedades además de algunas características de su forma de ser.



Un **gen** es la unidad física, funcional y fundamental de la herencia.

INSTRUCCIONES: Elija la respuesta correcta.

1. *¿Qué información se obtiene del ADN?*

2. *¿Cuál es la razón por la que nació el proyecto del genoma humano?*

3. *¿Qué es el proyecto del genoma humano?*

4. *¿Cómo se llama la molécula que consiste de dos hebras enrolladas helicoidalmente, una alrededor de la otra, como escaleras que giran sobre un eje?*

5. *¿En cuántos cromosomas el ADN almacena la información genética?*

6. *¿A qué se refiere la clonación?*

7. *¿Cómo se le llama al conjunto de técnicas que aislan, multiplican y modifican genes con el fin de manipular el ADN o el ARN celulares?*

**¿Qué más necesitamos saber?**  
**Variaciones en el material genético**  
Las enfermedades genéticas pueden ocurrir por mutación de la secuencia de ADN por afectación de la secuencia codificante (produciendo proteínas incorrectas) o por alteraciones cromosómicas, numéricas o estructurales como la aparición de un cromosoma extra en el par 21. Se conoce como trisomía del cromosoma 21 y produce el síndrome de Down o mongolismo. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que las enfermedades y comportamientos no son resultado exclusivo de los genes, sino también puede influir el ambiente puede influir en su aparición.

8. ¿Cómo se le llama a los seres vivos que tienen trasplantado uno o más genes en su ADN?

9. ¿Cuál es el objetivo de manipular el ADN y ARN celulares?

10. ¿Cuál es el significado de las siglas: ADN?

11. ¿Qué significa partenogénesis?

12. ¿Cómo se reproducen las estrellas de mar?



La ingeniería genética es un conjunto de técnicas que aislan, multiplican y modifican genes con el fin de manipular el ADN o el ARN celulares, para que los organismos modificados estén mejor preparados para llevar a cabo las tareas que les corresponden. En el proceso, se introduce un gen de ADN o ARN en el genoma de un individuo que lo tiene defectuoso o no lo tiene, para mejorar su rendimiento. Se puede realizar con células animales, vegetales o de un microorganismo; una vez extraído, se aísla el gen o genes seleccionados, que puede que se manipule o no y posteriormente, se insertan en el mismo ser vivo del que se extrajo o en otro diferente. Los seres vivos que tienen trasplantado uno o más genes en su ADN se llaman transgénicos que significa que llevan un gen insertado en su material genético.