

Sí o no a la terapia génica

1. Reunidos en equipo, analicen la siguiente información:

Las fallas en la mayoría de las técnicas de investigación de terapia génica obligan a preguntarse: ¿vale la pena continuar con este tipo de investigación científica?

2. Busquen en la biblioteca libros, revistas o periódicos que aborden la terapia génica. En el portal de Telesecundaria podrán consultar la página de internet de la revista



¿Cómo ves?, pues tal vez sea de utilidad para realizar su investigación.

- a) Cada uno registrará las ideas principales que les ayuden a resolver la pregunta del punto 1.
3. Compartan sus puntos de vista en relación con lo que leyeron y aprendieron sobre el tema. Asegúrense de haber analizado los pros y los contras de esta técnica.
 4. Elaboren un breve texto que les sirva de argumento para responder la pregunta inicial. Atiendan las indicaciones de su maestro:

intercambiarán su texto con otro equipo y lo revisarán. Escriban dos comentarios positivos y una sugerencia para mejorarlo. En vista de la revisión que hicieron, ¿consideran que podrían mejorar su texto, de qué manera?

5. Con el apoyo de su maestro, elaboren en grupo una respuesta en la que se consideren todos los argumentos presentados.

Guarden sus respuestas y su texto en su carpeta de trabajos. Los usarán más adelante.

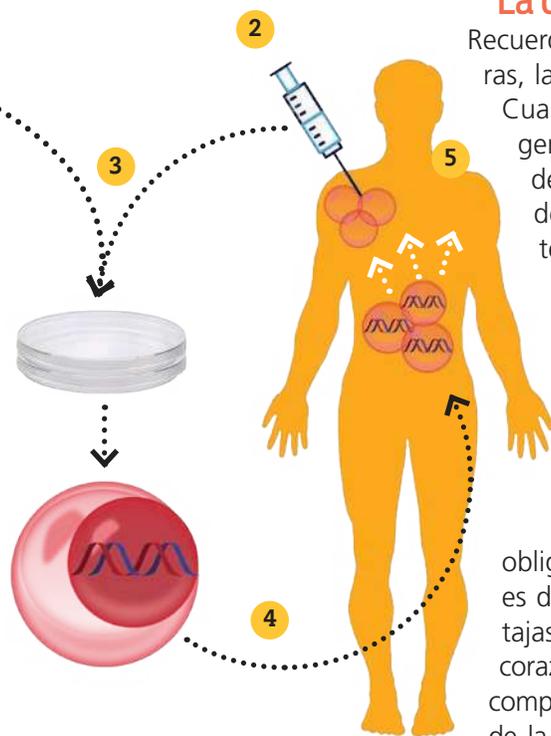


La clonación

Recuerda que algunos seres vivos como las bacterias, las levaduras, las plantas y algunos animales se reproducen asexualmente. Cuando esto sucede, una célula progenitora se divide y da origen a dos células hijas cuyo material genético es idéntico al de la progenitora. Las células hijas se conocen como clones, debido a esta identidad genética. La clonación artificial es una técnica de la ingeniería genética que consiste en reproducir idénticamente fragmentos de ADN, genes completos, moléculas, células o incluso organismos completos.

Existen tres tipos de clonación: la clonación génica, que produce copias de segmentos de ADN o genes; la clonación reproductiva, que produce organismos completos; y la clonación terapéutica (figura 3.51, en las siguientes páginas), en la cual se producen células madre que se pueden utilizar para reemplazar tejidos u órganos dañados. Estas técnicas obligan a cuestionarnos las implicaciones éticas de la clonación, es decir, a considerar sus beneficios, pero también sus desventajas. ¿Te imaginas poder contar con células de repuesto para un corazón que ha sufrido un infarto?, ¿o poder producir un riñón completo para una persona con cáncer? ¿Qué pasaría si por medio de la clonación se producen genes que tengan un efecto dañino para la población? ¿Qué opinas de la posibilidad de clonar organismos completos?

El desarrollo de la ciencia y la tecnología sin duda confiere beneficios para la sociedad, pero es necesario detenerse a reflexionar en torno a las implicaciones que pudiera tener en el bienestar y dignidad humanos. En la siguiente actividad podrás conocer los derechos genéticos que protegen la dignidad humana.

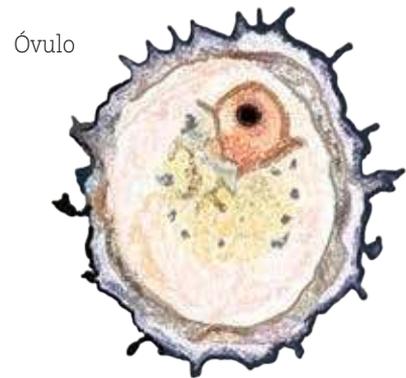


Clonación terapéutica

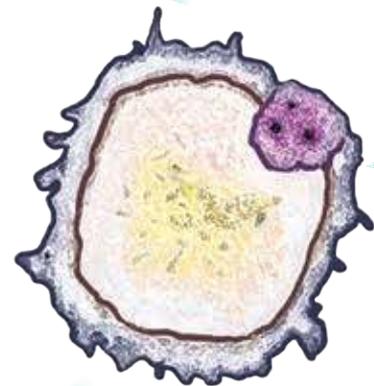
Mis derechos genéticos

- Organicen equipos de trabajo e investiguen cuáles son los derechos genéticos que tienen como personas. Con el recurso informático **Mis derechos genéticos**, podrás realizar esta actividad. Para esta investigación, también pueden consultar el portal académico del CCH desde el portal de Telesecundaria.
- Como grupo y con ayuda del maestro, analicen los derechos genéticos y expliquen con sus propias palabras de qué se trata cada uno. Contesten:
 - ¿Qué ocurriría si no contásemos con los derechos genéticos?
 - ¿Cómo sería el mundo si las técnicas de manipulación genética no estuvieran reguladas por leyes?

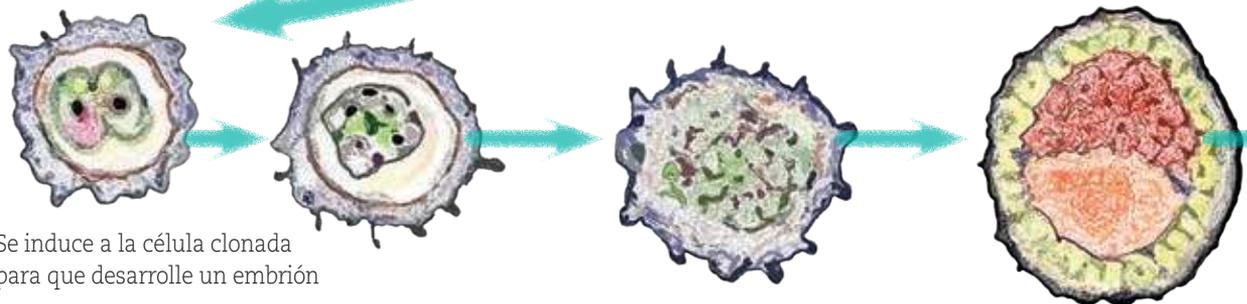
Guarden su lista de derechos en su carpeta de trabajos.



Remoción del núcleo



El núcleo de la célula del cuerpo se inserta en el óvulo para fertilizarla



Blastocitos (de 5 a 8 días de la fecundación)

Se induce a la célula clonada para que desarrolle un embrión

Sesión 6 ■ Para terminar

Como te has dado cuenta, para que puedas valorar las implicaciones éticas de la manipulación genética en la salud y el medioambiente es necesario que conozcas los beneficios que aporta esta tecnología, el valor que representan para el ser humano las diferentes aplicaciones que tiene y el uso que se les puede dar en múltiples situaciones para mejorar la calidad de vida. Los progresos de la ingeniería genética han llevado a desarrollar importantes métodos de diagnóstico e intervención en la salud, desarrollos no exentos de errores e incertidumbres que es necesario abordar siempre con argumentos basados en el conocimiento y el análisis