

Ordena la secuencia para obtener una planta transgénica

- Extracción de una célula de la planta que se va a modificar. 3
- Introducción del gen bacteriano a la célula de la planta. 4
- Obtención de plántulas que se trasplantan al suelo. 6
- Cultivo de la célula vegetal modificada. 5
- Obtención de planta resistente a la plaga. 4
- Extracción del gen que produce la sustancia tóxica. 2
- Selección de una bacteria que produzca una sustancia tóxica para los organismos de la plaga. 1

4 Completa la frase

Se llaman transgénicos a los organismos. genéticamente mediante la introducción de un gen de otra especie totalmente diferente

5 Selecciona falso o verdadero

|   | Verdadero | Falso |
|---|-----------|-------|
| Los organismos evolutivamente más complejos tienen más genes.                               |           | X     |
| Cada especie tiene sus genes específicos, diferentes a los de los demás especies.           | X         |       |
| El 9,99% de la información genética es igual en todos los humanos.                          | X         |       |
| Un gen puede dar lugar a varias proteínas.  |           | X     |
| La mayor parte del ADN está formada por secuencias repetidas, cuya función se desconoce.    |           | X     |
| La cantidad de genes de una humano y un ratón es la misma.                                  |           | X     |
| Una bacteria y un humano contienen genes iguales.   |           | X     |
| El ADN está formado por secuencias diferentes, con lo que ocupa menos espacio en el núcleo. | X         |       |

Indica si es beneficioso y perjudicial el efecto que se puede conseguir con el uso de la ingeniería genética

|  | Beneficio | Efecto perjudicial |
|--|-----------|--------------------|
| Producción de frutas y verduras con retraso en su maduración.              |           | X                  |
| Posibilidad de obtener humanos genéticamente modificados.                  | X         |                    |
| Posibles efectos secundarios, debido al consumo de alimentos transgénicos. |           | X                  |
| Producción de nuevos fármacos.   | X         |                    |
| Producción de bacterias productoras de plásticos biodegradables.           |           | X                  |
| Invasión de zonas naturales por organismos transgénicos más resistentes.   |           | X                  |
| Uso de la información genética de las personas.                            | X         |                    |
| Producción de animales y plantas con mayor rendimiento económico.          | X         |                    |
| Creación de embriones humanos con la finalidad de la investigación.        |           | X                  |
| Producción de genes sanos en células enfermas.                             |           | X                  |

Indica en qué ámbito produce beneficio cada avance en ingeniería genética.

|   | Social | Sanitario | Ecológico |
|---|--------|-----------|-----------|
| Obtención de frutas de mayor vida útil.                                     | X      |           |           |
| Introducción de genes en células enfermas.                                  |        | X         |           |
| Creación de bacterias productoras de plásticos biodegradables.              |        |           | X         |
| Obtención de nuevos fármacos.   | X      |           |           |
| Producción de bacterias degradadoras de vertidos.                           |        | X         |           |
| Producción de animales y plantas más resistentes a plagas y a enfermedades. |        |           | X         |
| Prevención de enfermedades genéticas.                                       |        | X         |           |
| Obtención de bacterias recuperadoras de suelos contaminados.                |        |           | X         |
| Producción de animales y plantas con mayor rendimiento económico.           | X      |           |           |

|   | Social | Sanitario | Ecológico |
|---|--------|-----------|-----------|
| capacidad para producir clones de humanos.  | X      |           |           |
| creación de nuevos organismos y nuevas enfermedades.  | X      |           |           |
| extinción de especies naturales por el uso de especies modificadas genéticamente.                       |        |           | X         |
| posible aparición de efectos secundarios en humanos por el consumo de alimentos transgénicos.           |        | X         |           |
| invasión de zonas naturales por organismos transgénicos más resistentes.                                |        | X         |           |
| control del mercado de alimentos por las multinacionales de la biotecnología.                           |        |           | X         |
| creación de embriones humanos con la finalidad de servir para la investigación.                         | X      |           |           |
| contaminación genética desde organismos transgénicos por transferencia espontánea de genes modificados. |        |           | X         |
| violación del derecho a la intimidad de las personas por el uso de su información genética.             | X      |           |           |