

# BIOTECNOLOGÍA

¿Qué es la biotecnología?

¿Qué es un ADN recombinante?

¿En qué consiste la clonación terapéutica?

¿Qué es el perfil genético?

**Completa los textos con las palabras adecuadas**

La PCR es una técnica que permite \_\_\_\_\_ un fragmento de \_\_\_\_\_. Para que funcione son necesarios \_\_\_\_\_, nucleótidos, ADN molde y una \_\_\_\_\_ termoestable llamada \_\_\_\_\_.

CRISPR-CAS es una técnica de \_\_\_\_\_ genética que utiliza un \_\_\_\_\_ guía y una proteína \_\_\_\_\_ para cortar el ADN de forma muy \_\_\_\_\_.

### Relaciona cada técnica con su aplicación

PCR	Separar fragmentos de ADN
Electroforesis	Edición genética
CRISPR-CAS	Secuencia corta que inicia la copia
Huella genética	Amplificar el ADN
Vector	Identificación de personas
Cebador	Encima que une fragmentos de ADN
Ligasa	Molécula que transforma un gen

### La Taq polimerasa...

- a) Funciona a bajas temperaturas
- b) Se destruye con el calor
- c) Es termoestable
- d) Corta el ADN

### Un organismo transgénico es aquel que...

- a) No tiene ADN
- b) Ha sido clonado
- c) Contiene genes de otra especie
- d) Se reproduce por mitosis

### En la electroforesis en gel...

- a) El ADN se mueve hacia el polo negativo
- b) Los fragmentos grandes se mueven más
- c) El ADN tiene carga positiva
- d) Los fragmentos pequeños avanzan más

### La RT-PCR se utiliza para...

- a) Secuenciar proteínas
- b) Detectar virus con ADN
- c) Detectar virus con ARN
- d) Clonar organismos

### Ordena los pasos de la PCR

- 1.
- 2.
- 3.

Extensión

Desnaturalización

Templado

### Ordena los siguientes sucesos sobre la clonación

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Científicos en Corea do Sur afirman clonar con éxito un embrión humano

Clonaid anuncia el primer ser humano clonado: Eva

Investigadores en Japón clonian a ocho crías de una sola vaca

Se consiguen los primeros ratones clonados al dividir embriones en un tubo de ensayo

Primer mamífero clonado a partir de una célula somática: Dolly

Un grupo de surcoreanos afirma crear un embrión humano clonado en un tubo de ensayo

## ¿Por qué la clonación reproductiva tiene una baja eficacia?

**Marca si las siguientes frases son verdaderas o falsas**

- a) La biotecnología tradicional utiliza técnicas de ingeniería genética.
- b) Las enzimas de restricción cortan el ADN en secuencias específicas.
- c) La PCR permite copiar proteínas a partir del ADN.
- d) La Taq polimerasa funciona a altas temperaturas
- e) En la electroforesis, los fragmentos de ADN más grandes avanzan mejor por el gel.
- f) CRISPR-CAS está formado por un ADN sintético y la proteína CAS, que actúa como unas tijeras
- g) La clonación terapéutica tiene como objetivo obtener un individuo completo.
- h) Dos personas no emparentadas pueden tener la misma huella genética completa.
- i) Un organismo transgénico siempre contiene genes de otra especie.
- j) La RT-PCR es necesaria para detectar virus cuyo material genético es ARN.