

Guía docente

## ¿Los gemelos son clones?

**Área disciplinar:** Biología

**Nivel:** Secundario

**Año:** 3°

### Contenido

- Herencia: ADN.

### Presentación

El video ¿Los gemelos son clones? aborda una introducción fascinante y accesible al tema de los gemelos, centrándose en la relación entre su ADN, la idea de ser clones y cómo la genética y el ambiente influye en su apariencia y personalidad. El video busca despertar la curiosidad de los estudiantes y brindarles una comprensión básica de los conceptos genéticos relacionados con los gemelos, promoviendo su interés por la biología y la ciencia en general. Además, busca fomentar la reflexión sobre la diversidad genética y cómo los factores ambientales interactúan con los genes para dar lugar a la individualidad en los gemelos.

### Actividades sugeridas

Se sugiere utilizar el video como disparador de la clase ADN. Luego del desarrollo de la misma explicando los componentes que conforman el ADN, se propone la siguiente actividad:

Actividad: "Construye tu ADN de papel".

Objetivo: comprender la estructura del ADN y cómo se organizan las bases nitrogenadas.

Materiales necesarios: tiras de papel de diferentes colores (representando las bases nitrogenadas: adenina, timina, citosina y guanina), tijeras, pegamento, hojas de papel en blanco, lápices o marcadores.

Instrucciones:

- Dividir a los estudiantes en parejas o grupos pequeños.
- Entregar a cada grupo las tiras de papel de colores y hojas en blanco.
- Explicar que cada tira de papel representa una base nitrogenada: adenina (A), timina (T), citosina (C) y guanina (G).
- Pedir a los estudiantes que corten las tiras de papel en fragmentos más pequeños para simbolizar los nucleótidos que conforman el ADN.
- Darles tiempo para que organicen los nucleótidos en una secuencia específica para construir su cadena de ADN.
- Una vez que hayan organizado la secuencia de bases nitrogenadas, pedir que peguen los nucleótidos en la hoja en blanco para formar su modelo de ADN.
- Al finalizar, invitar a los estudiantes a compartir sus modelos de ADN y explicar la secuencia de bases que han construido.

2. Preguntas de reflexión:

- ¿Cómo se relaciona la estructura de doble hélice del ADN con la función de almacenar información genética?
- ¿Qué sucedería si se cambiara el orden de las bases nitrogenadas en la cadena de ADN?
- ¿Por qué creés que es importante tener una secuencia específica de bases nitrogenadas en los genes?

Esta actividad práctica permitirá a los estudiantes visualizar y manipular la estructura del ADN, reforzando su comprensión sobre la importancia de las bases nitrogenadas y su organización en la herencia y determinación de características en los seres vivos.



**Material  
extra**

Doménech, J. L. (2016). *La aventura del ADN*. Buenos Aires: RBA Libros.

Royston, A. (2007). *El ADN y la genética*. DK Children.

Watson, J. D. (2003). *ADN: El código de la vida*. Buenos Aires: Tusquets Editores.