

Guía docente

Las tijeras moleculares

Área disciplinar: Biología

Nivel: Secundario

Año: 3°

Contenido

- Biotecnología y edición genética

Presentación

El video **“Las tijeras moleculares”** trata sobre el descubrimiento de la técnica molecular CRISPR-Cas9 para la edición genética. El objetivo del mismo es conocer cómo se descubrió la técnica, su base teórica y sus posibles aplicaciones.

Objetivos de aprendizaje:

- Conocer la tecnología CRISPR de edición génica.
- Estimular el debate basado en evidencias y el intercambio de posiciones éticas.
- Consensuar una postura grupal frente a una temática particular.

Actividades sugeridas

En el aula:

Este tema y otras temáticas que generan debate en la sociedad (clonación, organismos transgénicos) son interesantes para conocer más y debatir en clase.

1. Se sugiere formar grupos de 2 o 3 estudiantes y a cada grupo dar una de las siguientes posturas:
 - A favor de la edición génica en humanos.
 - En contra de todo uso de CRISPR en humanos.
2. Deben buscar información sobre el uso de esta técnica en seres humanos. ¿Hay antecedentes o legislación al respecto? Con la información encontrada, elaborar un documento de posición al respecto, ya que luego deberán defenderla frente a quienes tienen la postura contraria. Los estudiantes deben tener en claro que deben defender la postura asignada, aunque no coincida con su opinión personal. El docente deberá establecer un tiempo de exposición determinado.
3. Establecer un día en el que cada grupo deberá leer su documento de posición al respecto.





Material extra

Fenomenautas (Sin fecha). Disponible en:

<https://www.fenomenautas.org/paginas/clase/333>

Méndez, J. (2017). “El editor genético CRISPR explicado para principiantes”. En *Sinc*. Disponible en:

<https://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-editor-genetico-CRISPR-explicado-para-principiantes>

Méndez, J. (2015). “El sueño de editar el libro de la vida”. En *Sinc*. Disponible en:

<https://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-sueno-de-editar-el-libro-de-la-vida>

Peñas, J. (2015). “Así funciona CRISPR, la revolucionaria herramienta de edición de ADN”. En *Sinc*. Disponible en:

<https://www.agenciasinc.es/Visual/Infografias/Asi-funciona-CRISPR-la-revolucionaria-herramienta-de-edicion-de-ADN#results>

Sternberg, S. (Sin fecha). “La revolución biológica de la edición genética con tecnología CRISPR”. En *OpenMind*. Disponible en:

<https://www.bbvaopenmind.com/articulos/la-revolucion-biologica-de-la-edicion-genetica-con-tecnologia-crispr/>

“Explicación sobre la herramienta CRISPR para editar genes” (2019). En *Discovery's Edge*. Disponible en:

<https://discoverysedge.mayo.edu/2019/05/29/explicacion-sobre-la-herramienta-crispr-para-editar-genes/>

“Tijeras microscópicas” (Sin fecha). En *Chicosdecienciahoy*. Disponible en:

<https://www.chicosdecienciahoy.org.ar/tijeras-microscopicas-crispr-cas9>

