

Guía docente

## La biotecnología en tiempos de COVID

**Área disciplinar:** Biología

**Nivel:** Secundario

**Año:** 3°

### Contenido

- Biotecnología aplicada a la medicina

### Presentación

La biotecnología es una ciencia dedicada a la aplicación de tecnología que utiliza sistemas biológicos y organismos vivos para generar bienes o servicios en muchos ámbitos. En la medicina, uno de sus usos más importantes es la elaboración de vacunas. Teniendo en cuenta la situación sanitaria actual, provocada por la pandemia de covid-19, la biotecnología hizo una contribución muy importante en la generación de nuevas vacunas contra el covid-19, las que se tratan en este video.

## Actividades sugeridas

### En el aula:

1. Se sugiere, antes de abordar el tema de las vacunas contra el covid-19, hablar de las vacunas y del sistema inmune en general. Se puede empezar indagando sobre qué saben los estudiantes sobre los sistemas de defensa del cuerpo y sobre las vacunas: “¿Qué son las vacunas?” (Sin fecha). En *Chicosdecienciahoy*. Disponible en: <https://www.chicosdecienciahoy.org.ar/covid-19-que-son-las-vacunas>  
También se puede iniciar la clase leyendo la historia de las vacunas: Sadurní, J. (2022). “Edward Jenner, el inventor de las vacunas”. En *National Geographic*. Disponible en: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/edward-jenner-probablemente-cientifico-que-mas-vidas-ha-salvado-historia\\_14242](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/edward-jenner-probablemente-cientifico-que-mas-vidas-ha-salvado-historia_14242)
2. Los estudiantes pueden buscar información sobre los pasos que siguen las vacunas desde que se empieza a elaborar en los laboratorios hasta que son aprobadas. Pueden investigar:
  - a. ¿Qué son los ensayos preclínicos y posclínicos?
  - b. ¿Cuántas fases tiene la elaboración de una vacuna hasta que es aprobada?
  - c. En Argentina, ¿cuál es el organismo que aprueba el uso de una vacuna?
  - d. ¿Hay alguna ley que regule el uso de animales de laboratorio? ¿Existen métodos alternativos a su uso? Para ello, pueden consultar: “La ciencia pone bajo la lupa el uso de animales de laboratorio” (2019). En *Argentina.gob.ar*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-ciencia-pone-bajo-la-lupa-el-uso-de-animales-de-laboratorio>

