

Guía docente

## El ARN, el código de la inmunidad.

**Área disciplinar:** Biología

**Nivel:** Secundario

**Año:** 5°

### Contenido

- Transcripción del ADN.

### Presentación

El video 4BIO033 tiene como objetivo describir el proceso de expresión génica, la transcripción de ARN. Durante la transcripción, la secuencia de ADN de un gen se copia para producir una nueva molécula el ARN, la cual es utilizada en la síntesis de proteínas además de desarrollar nuevas tecnologías que utilizan al ARNm para el desarrollo de nuevas vacunas.

### Actividades sugeridas

#### Actividad 1

Se proponen algunas preguntas disparadoras luego de la visualización del video, tales como: ¿dónde tiene lugar el proceso de transcripción dentro de la célula? ¿Qué información está codificada en el ADN?

#### Actividad 2

Con el objetivo de estimular la búsqueda y selección crítica de información proveniente de diferentes fuentes, además de fomentar la investigación y el intercambio de argumentos fundados según el método científico, se propone, en grupos de 4 estudiantes para el desarrollo de un debate científico que los llevará a investigar y a defender diferentes posturas sobre el desarrollo biotecnológico de vacunas que utilizan ARN. Los tópicos podrían ser los siguientes:

- Eficacia, ventajas y desventajas de las nuevas vacunas.
- Impacto en la inmunización y posibles nuevas aplicaciones.

#### Actividad 3

Para aprender más sobre el tema de las vacunas a partir de ARN, además de aclarar algunas dudas que puedan surgir a partir de lo abordado, se sugiere realizar una entrevista a especialistas de la región, podría ser a profesionales de la biología molecular, médicos, inmunólogos, investigadores. Los estudiantes podrían preparar preguntas para hacerles en forma presencial o virtual.



## Material extra

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-avanza-en-la-produccion-de-vacunas-arn-mensajero>.

Barderí, M. G.; Cuniglio, F.; Fernández, E.; Haut, G.; López, A.; Lotersztain, I. & Schipani, F. (2017). *Biología. Citología, Anatomía y Fisiología. Genética. Salud y enfermedad* (2a. ed.). Santillana.

H. Curtis, S. N. Barnes, A. Schnek, A. Massarini (2008). *Biología*. Buenos Aires, Editorial Panamericana.