

Guía docente

Cadenas iguales... pero a veces no tanto

Área disciplinar: Biología

Nivel: Secundario

Año: 5°

Contenido

- Duplicación del ADN

Presentación

Descripción del proceso de replicación o duplicación del ADN.

Actividades sugeridas

La duplicación es el proceso mediante el que, a partir de una molécula de ADN, se obtiene otra molécula idéntica. Así, el producto de la duplicación o replicación es una molécula de ADN que posee la misma información genética que la molécula que le dio origen. Es importante que los estudiantes comprendan la importancia biológica de este proceso, gracias al cual todas las células del organismo poseen la misma información genética. Para el desarrollo de este tema, además de la visualización del video, se sugiere la realización de las siguientes actividades.

1. Repaso de estructura y función de los ácidos nucleicos

Completar el siguiente cuadro comparativo entre ADN y ARN:

CARACTERÍSTICAS	ADN	ARN
Nombre		
Ubicación		
Número de cadenas		
Función		
Azúcar		
Bases nitrogenadas		
Tipos		

2. Responder las siguientes preguntas, con información del video o de internet:

- ¿Cuáles son las enzimas que participan en el proceso de duplicación del ADN? ¿Qué función cumple cada una?

- b. ¿En qué lugar de la célula ocurre el proceso de duplicación? ¿Cuál es su producto?
- c. ¿Cuál es una de las causas de las mutaciones? ¿Cuál es la definición de mutación?
¿Todas las mutaciones se originan de esta manera?

3. Respondé V (verdadero) o F (falso) a las siguientes afirmaciones. En caso de ser falsas, escribirlas de modo que resulten verdaderas

- a. La replicación del ADN ocurre en el citoplasma.
- b. La enzima ADN-polimerasa I se encarga de reparar el ADN recién sintetizado.
- c. La enzima ligasa está encargada de unir los fragmentos de ADN.
- d. La helicasa es la enzima encargada de romper los puentes de hidrógeno del ADN antes de la duplicación.



Material extra

- Educ.ar. (s. f.). Recuperado de https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml__get__db29e98e-65e2-4930-85c0-16d98d0d3b3b/14315/data/b257ed92-c843-11e0-832d-e7f760fda940/index2.htm
- Replicación del ADN: <https://www.youtube.com/watch?v=T-g-G0-kehU>