

Guía docente

## Tesoros microscópicos extremos

**Área disciplinar:** Biología

**Nivel:** Secundario

**Año:** 5°

### Contenido

- Taxonomía y clasificación

### Presentación

El video es útil para afianzar el concepto de clasificación biológica, destacando la importancia de los dominios y cómo se relacionan con la diversidad de la vida en la Tierra. Tiene como objetivo despertar el interés de los estudiantes al presentar las Archaea como un grupo fascinante y subestimado, invitándolos a descubrir por qué merecen atención especial. Se sugiere que en la clase se recuerden las características únicas de las Archaea, que las diferencian de las bacterias y de los organismos eucariontes, y su composición genética y bioquímica singular. En el video se presentan ejemplos de Archaea, como *Pyrolobus fumarii* y *Ferroplasma acidiphilum*, para ilustrar sus adaptaciones y su capacidad de sobrevivir en condiciones extremas.

### Actividades sugeridas

1. Crear un mapa conceptual que muestre la jerarquía de la clasificación biológica, destacando la posición de los dominios Archaea, Bacteria y Eukarya. Pueden utilizar Lucidchart, una herramienta de diagramación web, que permite a los usuarios colaborar y trabajar juntos en tiempo real creando diagramas de flujo, organigramas, esquemas de sitios web, diseños UML, mapas mentales, prototipos de software y muchos otros tipos de diagrama.
2. Organizar un debate entre los estudiantes sobre el rol que cumplen las Archaea y la producción de metano en el cambio climático.
3. Con el objetivo de promover la lectura, la comprensión de los contenidos, el desarrollo de la creatividad, la participación y el espíritu crítico se propone que los estudiantes elijan un tema relacionado con las Archaea. En los últimos años se tienen en cuenta este tipos de organismos extremos para el desarrollo de nuevas biotecnologías por ejemplo para el desarrollo de biocombustible  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78582016000200079&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78582016000200079&script=sci_arttext)

Además en biotecnologías ambientales con diferentes aplicaciones y tendencias  
<https://digital.csic.es/handle/10261/230752>

Se sugiere que los estudiantes elijan temas para posibles proyectos de investigación. Se considera que trabajan en grupos de no más de 4 estudiantes. Luego podrían contar de manera oral sus propuestas a sus compañeros.

### Bibliografía

Massarini, A. y Liascovich, Rosa (2005). *Genética y evolución* Ed. Kapelusz.

Simpson, G. (1987). *El sentido de la evolución*. Colección Lectores, Editorial EUDEBA.



**Material  
extra**

[https://www.lucidchart.com/pages/es/landing?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=\\_chart\\_es\\_tier1\\_mixed\\_search\\_brand\\_exact\\_&km\\_CPC\\_CampaignId=1487565747&km\\_CPC\\_AdGroupId=56488588774&km\\_CPC\\_Keyword=lucidchart&km\\_CPC\\_MatchType=e&km\\_CPC\\_ExtensionID=&km\\_CPC\\_Network=g&km\\_CPC\\_AdPosition=&km\\_CPC\\_Creative=284415987027&km\\_CPC\\_TargetID=kw-d-33511936169&km\\_CPC\\_Country=20025&km\\_CPC\\_Device=c&km\\_CPC\\_placement=&km\\_CPC\\_target=&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCOjwqP2pBhDMARIsAJQ0Czr\\_bPd\\_hZTBqTMxD\\_2AGXVzIXI7241vNOJ1GuwL8zvJzVqVZkykkdvEaAsBpEALw\\_wcB](https://www.lucidchart.com/pages/es/landing?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=_chart_es_tier1_mixed_search_brand_exact_&km_CPC_CampaignId=1487565747&km_CPC_AdGroupId=56488588774&km_CPC_Keyword=lucidchart&km_CPC_MatchType=e&km_CPC_ExtensionID=&km_CPC_Network=g&km_CPC_AdPosition=&km_CPC_Creative=284415987027&km_CPC_TargetID=kw-d-33511936169&km_CPC_Country=20025&km_CPC_Device=c&km_CPC_placement=&km_CPC_target=&gad_source=1&gclid=Cj0KCOjwqP2pBhDMARIsAJQ0Czr_bPd_hZTBqTMxD_2AGXVzIXI7241vNOJ1GuwL8zvJzVqVZkykkdvEaAsBpEALw_wcB)