

Ficha 1

Búsqueda de vida extraterrestre: El origen de la vida en la Tierra

Tiempo asignado: tres horas de clase.

Objetivos:

- Analizar las condiciones de la Tierra en el momento en el que se originó la vida.
- Reconocer en qué medio se encontraban los primeros organismos.
- Identificar la fuente de la que obtenían su energía.
- A partir de las preguntas planteadas generar respuestas descriptivas y explicativas.

Consigna: luego de ver con tu grupo el siguiente video, llevar a cabo el desafío, a partir de las preguntas guía y la base de orientación.

Responde de la forma más completa posible preguntas.

Sugerencia: puedes pausar y retroceder el video en los momentos que desees para identificar las ideas principales planteadas. Recuerda activar los subtítulos en español.



https://www.ted.com/talks/luka_seamus_wright_the_mysterious_origins_of_life_on_earth?utm_campaign=tedsread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare

Desafío: construye con tu grupo una línea de tiempo que represente el lapso comprendido desde el surgimiento de la vida en la Tierra hasta el origen de las células eucariotas. Representa en la misma los parámetros más significativos.

Para ayudarte en la revisión, responde de la forma más completa posible las siguientes preguntas:

1. ¿Qué condiciones tenía la Tierra en el momento del surgimiento de la vida?
2. Redacta dos razones por las que el agua fue fundamental para el origen de la vida en la Tierra a nivel molecular y como medio de protección.
3. Explica los dos tipos de organismos que hay en el planeta de acuerdo con su forma de alimentarse.
4. De acuerdo con tu respuesta anterior, ¿por qué los primeros seres vivos deben haber sido autótrofos?
5. ¿Qué ideas justifican la existencia de un antepasado en común llamado LUCA?
6. ¿Por qué se piensa que LUCA se desarrolló en las fumarolas blancas? ¿Qué características las diferencian de las negras y las hacen menos hostiles para la vida?
7. En relación con LUCA: ¿puedes describir sus características? Justifica tu respuesta.

Base de orientación	
Dominio	Dimensiones
Comprendo el problema	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifico y entiendo los datos y las magnitudes del problema. ● Expreso el problema de alguna manera (esquema, gráfico, dibujo...) que me ayude a entenderlo lo mejor posible.
Estructuro y llevo a cabo un plan de acción	<ul style="list-style-type: none"> ● Planifico y llevo a cabo cómo resolver el problema. ● Veo el video de forma individual y trato de identificar momentos importantes. ● Anoto palabras asociadas a esos momentos identificados. Hago un dibujo representativo. ● Comparto con mis compañeros de grupo. ● Con las contribuciones de todos los integrantes del grupo construimos la línea de tiempo, con dibujos y apuntes breves para cada momento.
Reviso	<ul style="list-style-type: none"> ● Puedo responder las preguntas planteadas. ● Si no sé responder alguna, detecto donde se sitúa en la línea de tiempo. Si la encuentro, leo mis apuntes respecto a lo que se me pregunta. ● Si no lo encuentro, reconozco que debo volver a ver el video.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> ● Pude sintetizar y comunicar los principales eventos sobre el origen de la vida en la Tierra.

Tabla 1. Base de orientación. Modificado de Villalonga, J., & Deulofeu, J. (2017).

Créditos

✓ Referencias bibliográficas:

- Sanmartí, N. (2002). *Aprendizajes más solicitados en Ciencias Naturales y las formas de expresarlos*. Didáctica de las Ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria. Recuperado de:
<https://studylib.es/doc/347656/anexo-3-n.-sanmarti.-aprendizajes-m%C3%A1s-solicitados>.
- Wright, L. (2019, Agosto). The mysterious origins of life on Earth. [Archivo de video]. Recuperado de
https://www.ted.com/talks/luka_seamus_wright_the_mysterious_origins_of_life_on_earth?utm_campaign=tedsread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare#t-238690

Autores: Hebert Cucurullo y Andrea Sánchez.

Fecha de publicación: 23 de noviembre de 2020.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).