



GRADO	SECUNDARIA – 2do.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

BIOLOGÍA

FICHA N° 007

El origen de la Vida

• Marco teórico

INTRODUCCIÓN:

¿Alguna vez te has puesto a pensar cómo se originó la vida en nuestro planeta?

En realidad eso ha sido una de las interrogantes más frecuentes y difíciles de contestar a lo largo de la historia del ser humano.



TEORÍAS:

1. Creacionista:

Esta teoría se basa primordialmente en la biblia, que establece que hay un ser supremo quien creo todo tipo de vida existente en el planeta tierra.

Ser Supremo <> Dios

2. Generación espontánea:

- ❖ Llamada también abiogénesis o vitalista.
- ❖ Corriente idealista de Platón y Aristóteles.
- ❖ La vida surgía de la materia inerte en descomposición.
- ❖ Fuerza vital llamada Entelequia.



¡Advertencia Pre!

Francisco Red y Lázaro Spallanzani fueron los principales opositores de la generación espontánea.



I. E. P.
EL NIÑO INVESTIGADOR - K'USKIQ ERQE
Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES
DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS

GRADO	SECUNDARIA – 2do.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

3. Biogénesis:

- ❖ Representado por Louis Pasteur quien en 1861, demostró la falsedad de la generación espontánea.
- ❖ Utilizó en sus experimentos unos matraces con forma de cuello de cisne.



4. Panspermia:

- ❖ Representante, el químico sueco Svante Arrhenius.
- ❖ La vida viene del espacio exterior en una espora bacteriana.



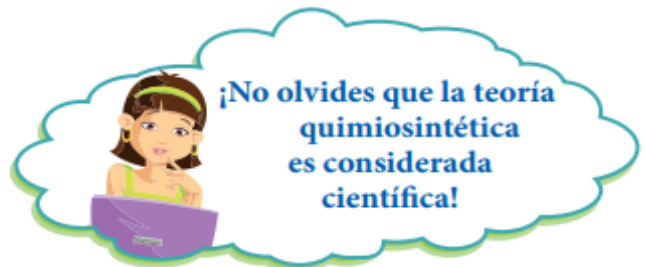
5. Cosmozoica:

- ❖ Llamada también cosmogónica.
- ❖ Plantea que la vida viene del espacio exterior, como bacterias en meteoritos.



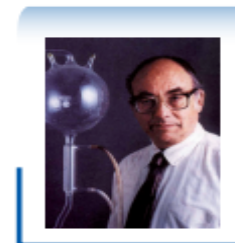
6. Quimiosintética:

- ❖ Teoría científica por A. I. Oparin y J. Haldane.
- ❖ Llamada quimiosíntesis
- ❖ Sugiere que la vida surgió en la tierra primitiva sin oxígeno (atmósfera reductora) y rica en gases como el metano, y el amoníaco, se empezaron a formar moléculas orgánicas (coacervados) que luego dieron lugar a las células.



7. Polímero primordial:

- ❖ De John Bernal, quien sugiere la participación de la arcilla para la formación de las moléculas orgánicas que más tarde formaran células.
- ❖ Sidney Fox plantearía que dicho polímero primordial son las proteínas.
- ❖ Es considerada teoría científica.



• ¡Toma en cuenta qué!

En 1953, Stanley Miller y Harold Urey demostraron experimentalmente que en la atmósfera, si se pudo llevar a cabo la formación de moléculas orgánicas.

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente

Lic. Filimón Córdova Gonzales

Celular

984870006

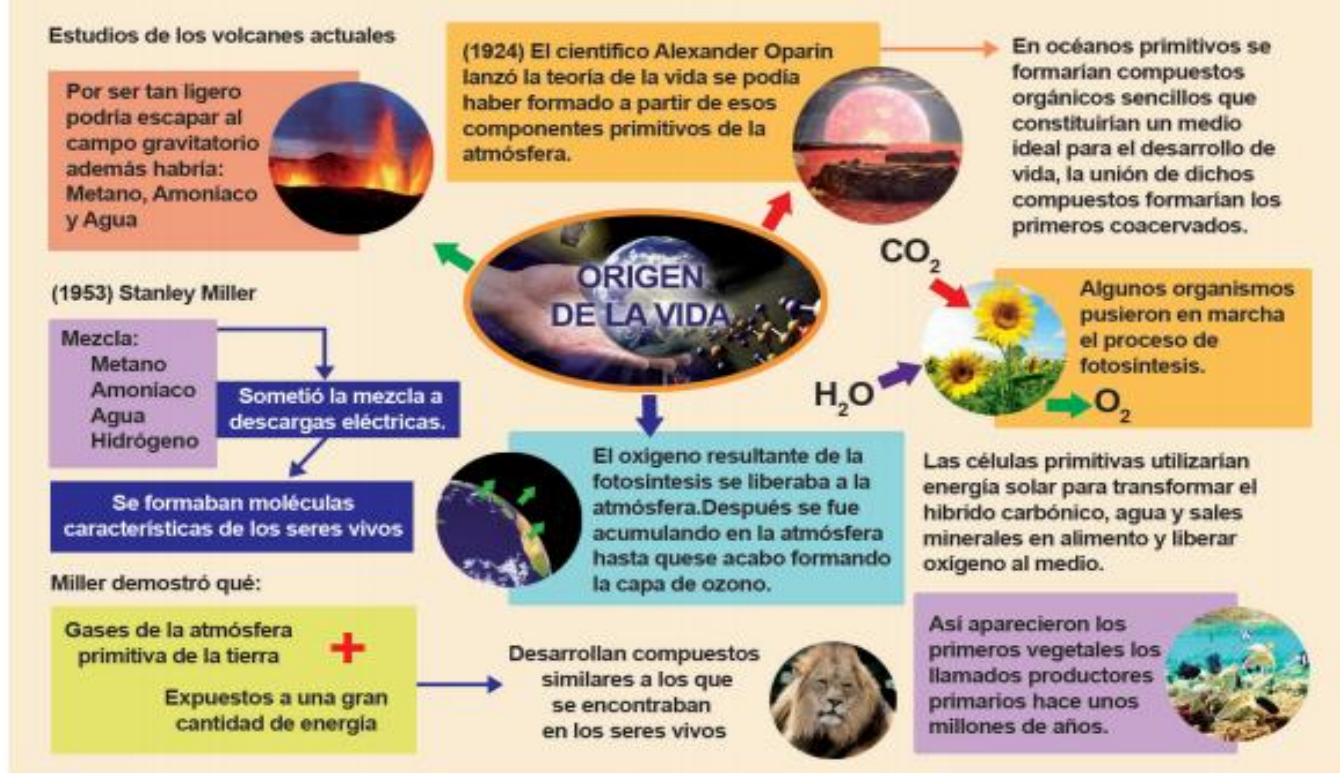
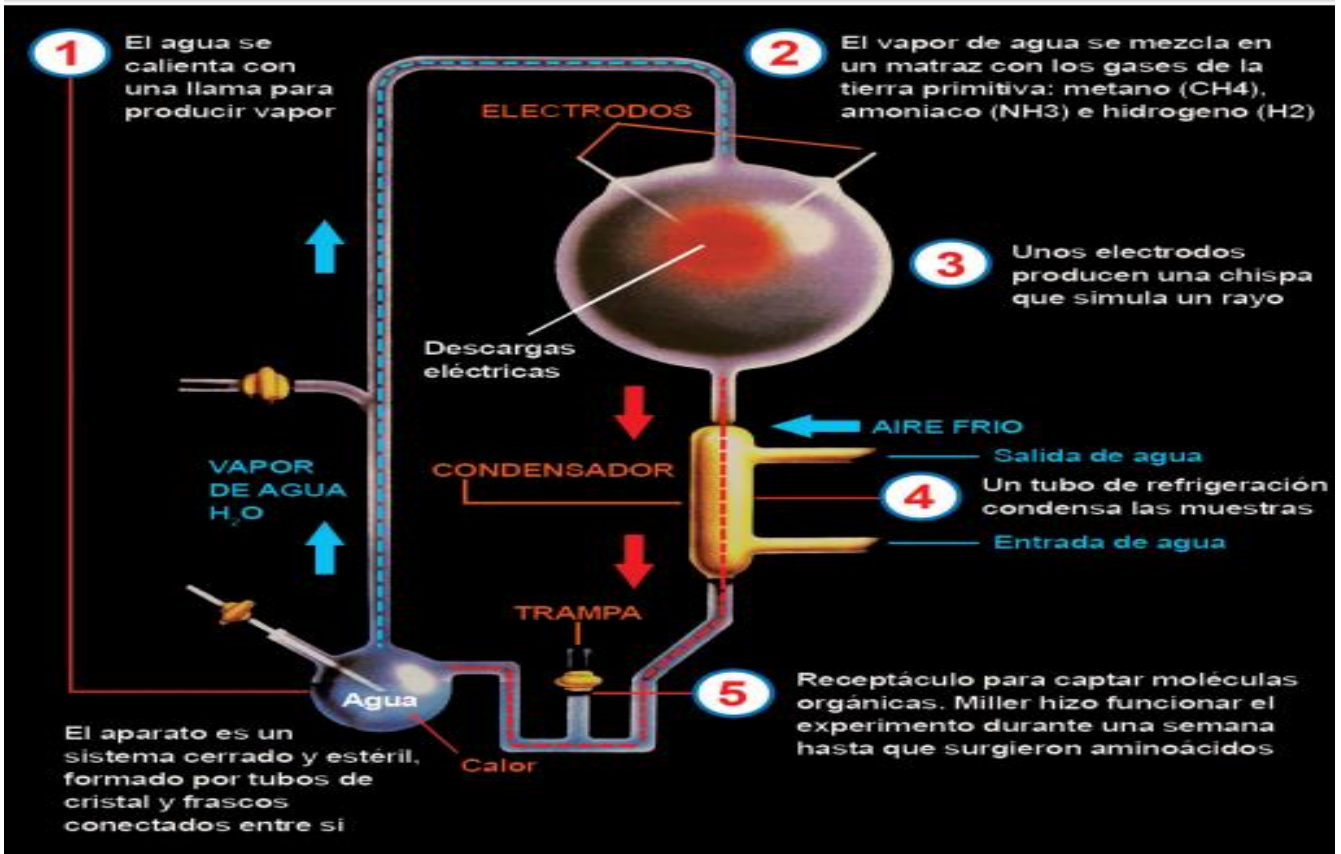
Correo

Filicordova2@gmail.com



I. E. P.
EL NIÑO INVESTIGADOR - K'USKIQ ERQE
Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES
DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS

GRADO	SECUNDARIA - 2do.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.



Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente	Lic. Filimón Córdova Gonzales	Celular	984870006	Correo	Filicordova2@gmail.com
---------	-------------------------------	---------	-----------	--------	--



I. E. P.
EL NIÑO INVESTIGADOR - K'USKIQ ERQE
Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES
DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS

GRADO	SECUNDARIA – 2do.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

RETROALIMENTACIÓN

1. ¿Quién propone la teoría de la panspermia?

2. ¿Quién propone la teoría del polímero primordial?

3. ¿Planteó la teoría quimiosintética?

4. ¿Qué es la Entelequía?

• Trabajando en Clase



1. NOMBRAR



Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente

Lic. Filimón Córdova Gonzales

Celular

984870006

Correo

Filicordova2@gmail.com



I. E. P.
EL NIÑO INVESTIGADOR – K'USKIQ ERQE
Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES
DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS

GRADO	SECUNDARIA – 2do.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

LECTURA: **CIANOBACTERIAS**

Entre hace unos 3500 y 2700 millones de años, las cianobacterias aparecieron en las aguas costeras de los primitivos continentes. Las cianobacterias son un tipo de bacterias que contienen clorofila y pigmentos fotosintéticos, que utilizan para captar energía de la luz solar y sintetizar azúcares. Pueden ser unicelulares y filamentosas, de hasta 0,5 mm de longitud. Constituyen una parte muy importante del plancton marino.

En los mares templados y tropicales, aún hoy, las cianobacterias unicelulares, minúsculas pero muy abundantes - hasta más de 100 millones de ellas pueden en un litro de agua -son las principales generadoras de la producción neta de materia orgánica. A veces viven en simbiosis con otros microorganismos en costas fangosas de escasa profundidad formando una masa compacta, musgosa y van creando mantos calcáreos de unos cuantos centímetros de espesor.

Excreciones rocosas fósiles de este tipo, huella de la antigua actividad de las cianobacterias, se han conservado desde el arqueozoico hasta nuestros días en diversas partes del mundo y aún hoy se forma en algunas zonas de Australia, de Bahamas, de México y de otros sitios. Las cianobacterias (Antecesoras de los cloroplastos de las células vegetales) eran, y siguen siendo, bacterias fotosintéticas, que fabrican carbohidratos y oxígeno a partir del dióxido de carbono y del agua, usando la luz solar como energía.

Responder las preguntas según el texto:

1. ¿Hace cuánto tiempo aparecieron las cianobacterias?

2. ¿Cuántas cianobacterias podríamos encontrar en un litro de agua?

3. ¿Qué seres son los principales generadores de la producción neta de la materia orgánica?

• VERIFICANDO EL APRENDIZAJE

- El experimento realizado por Miller y Urey demostró que pudo ser posible la teoría:
 - Bioquímica
 - Cosmogónica
 - Autoctonista
 - De la generación espontánea
 - Vitalista
- No es condición terrestre para la formación de moléculas orgánicas según la teoría bioquímica:
 - Ausencia de oxígeno
 - Tierra primitiva
 - CH₄ y NH₄
 - Presencia de oxígeno molecular
 - Atmósfera reductora
- La teoría cosmozoica fue propuesta por:
 - Pasteur
 - Miller
 - Fox
 - Liebig
 - Oparin
- Proponían la interacción de la materia inerte con la Entelequia:
 - Idealistas
 - Biogénicos
 - Materiales
 - Bioquímicos
 - Vitalistas

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente

Lic. Filimón Córdova Gonzales

Celular

984870006

Correo

Filicordova2@gmail.com



I. E. P.
EL NIÑO INVESTIGADOR – K'USKIQ ERQE
Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES
DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS

GRADO	SECUNDARIA – 2do.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

3. Para Fox, los polímeros primordiales pudieron referir a:
 - a) Proteínas
 - b) Metano (CH₄)
 - c) Agua Oxigenada
 - d) ADN
 - e) Glúcidos
4. Oparin explica acerca de la formación de conglomerados macromoleculares denominados:
 - a) Células
 - b) Caldo primitivo
 - c) Coacervados
 - d) Meteoro
 - e) Todos
5. Planteo la teoría de la Panspermia:
 - a) Arrhenius
 - b) Miller
 - c) Fox
 - d) Aristóteles
 - e) Tales de Mileto
8. El origen creacionista del hombre según la biblia, es un caso de la:
 - a) Teoría cosmozoica
 - b) Teoría bioquímica
 - c) Teoría biogénesis
 - d) Teoría de la generación espontánea
 - e) Corrientes mecanicistas
9. Teoría que propone la creación de vida a partir de materia inerte.
 - a) Extraterrestre
 - b) Cosmozoica
 - c) Panspermia
 - d) Abiogénesis
 - e) Vitalista
10. Planteo que la vida se originó en el cosmos y llegó a la tierra dentro de meteoritos que contenían esporas bacterianas:
 - a) Sócrates
 - b) Pasteur
 - c) Arrhenius
 - d) Fox
 - e) Aristóteles

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente

Lic. Filimón Córdova Gonzales

Celular

984870006

Correo

Filicordova2@gmail.com