



Plan de estudio en el hogar 1° Medio A-B biología
Clase del día Viernes 20 de marzo

Objetivo:

- Analizar las características de las ideas que explican el origen de la vida
- comparar las ideas que explican

Estimados alumnos:

Es importante desarrollar las clases que se les envía para avanzar en los contenidos de este año, ya que 1° medio en biología es bastante extenso y muy interesante, sé que lo harán, cero excusas.

*Instrucciones: esta guía se debe desarrollar en 80-90 min, debe trabajar con la información de esta guía y desarrollarla en su cuaderno, en esta clase necesito las respuestas de esta guía el Viernes 27 de marzo a las 12 de mañana, se enviarán las respuestas de la guía el mismo día a su correo curso, las dudas las puede enviar a este **nuevo correo** en el caso del 1 medio A:

profesorasussymozart@gmail.com y en el caso del 1 medio B:

profesoraconstanzamozart@gmail.com

<i>Habilidades</i>	<i>Contenidos</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión, analizar 	<ul style="list-style-type: none"> • Teorías sobre el origen de la vida • Teoría pre-evolutivas

TEORIAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA

Antes comenzar con las teorías es importante saber en ciencia que la aparición de la primera célula en el planeta se considera el origen de toda la vida y que a medida que pasaron millones de años se fueron formando las diferentes especies por medio de la evolución.

¿Qué es evolución biológica?

La evolución biológica es un proceso continuo de cambio y gradual de los organismos a través de las generaciones en poblaciones de individuos.

A través de la historia, diversas teorías han intentado explicar cómo ocurre el proceso evolutivo. Este proceso ha originado las formas de vida actuales a partir de un antepasado común.

Dentro de las teorías que explican el origen de la vida tenemos las siguientes:

1. Panspermia
2. El origen químico de la vida
3. Hipótesis de las primeras células: coacervados-microesferas, primeras células.
 1. **Panspermia:** establecida por Svante August Arrhenius y La panspermia hace referencia a la llegada a la Tierra de formas microscópicas vivas que alcanzaron el planeta gracias a los impactos de meteoritos y cometas. Las moléculas orgánicas contenidas en estas rocas espaciales fueron las causantes del origen de la vida, que posteriormente evolucionó hasta nuestros días.
 2. **Origen químico de la vida**

Hoy en día la teoría aceptada para explicar el origen de la vida es la que se basa en la hipótesis química expuesta por el ruso Alexander Oparin y el inglés Haldane en 1923. Explicaba que la vida se originó por reacciones químicas entre moléculas inorgánicas que existían en la atmósfera primitiva hace 3500-3900 millones de años.



¿Cómo sucedió esto?

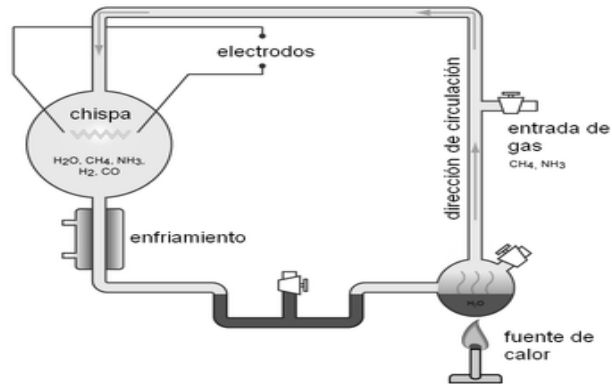
Hace 3500-3900 millones de años la tierra poseía océanos y una atmósfera muy primitiva, esta última contenía gases como amoníaco (NH₃), dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), hidrógeno (H₂) y vapor de agua (moléculas inorgánicas). Además existía una alta radiación solar, tormentas eléctricas y erupciones volcánicas.

Las reacciones químicas se originaron por la combinación de la fuerte radiación solar con las tormentas eléctricas, lo que provocó las reacciones químicas entre el metano, amoníaco, dióxido de carbono y vapor de agua. Como producto de esto se originaron moléculas orgánicas lo que se llamó "caldo primordial" y posteriormente de esto se formaron las primeras células.

Se pone a prueba la teoría sobre el origen químico de la vida. El experimento de Miller y Urey representa la primera demostración de que se pueden formar espontáneamente moléculas orgánicas a partir de sustancias inorgánicas simples en condiciones ambientales adecuadas. Según este experimento la síntesis de compuestos orgánicos, como los aminoácidos, debió ser fácil en la primitiva.



Tierra



3. Hipótesis de las primeras células

COACERVADOS Y MICROESFERAS Oparin habla de la aparición de coacervados, pequeñísimas gotas con una envoltura de macromoléculas y un medio interno con enzimas capaces de realizar reacciones químicas. Sidney W. Fox hipotetizó sobre la aparición de microesferas de proteínas formadas por la polimerización de aminoácidos en charcas calientes.

LA PRIMERAS CELULAS En la actualidad no podemos saber cómo se formó la primera célula. Solo podemos suponer que aspecto tuvo. Se piensa que los primeros organismos eran procariotas muy parecidos a las cianobacterias filamentosas, como las que fabrican los actuales estromatolitos

Teorías pre-evolutivas

Fijismo: Teoría científica que dice que las especies de seres vivos, son invariables o fijas, es decir, no cambian a lo largo del tiempo, se mantienen inmutables. Los restos fósiles son especies desaparecidas. El fijismo fue la teoría dominante hasta la aparición del evolucionismo, en el siglo XIX.

Creacionismo: Se denomina creacionismo a la creencia, inspirada en dogmas religiosos, según la cual la Tierra y cada ser vivo que existe actualmente proviene de un acto de creación por un ser divino. Además afirma que las especies fueron creadas por Dios tal y como las conocemos. (hecho que comparte con el fijismo)

Esta idea acepta el origen divino de las especies, pero indica que una vez creadas, sí podían cambiar. Propone que los organismos se transforman desde formas "inferiores" a "superiores", es decir, que el cambio está íntimamente ligado a la idea de "progreso".

Para los transformistas, algunas transformaciones habrían fracasado, lo que explicaba la extinción de las especies.

Transformismo

Esta idea acepta el origen divino de las especies, pero indica que una vez creadas, sí podían cambiar. Propone que los organismos se transforman desde formas "inferiores" a "superiores", es decir, que el cambio está íntimamente ligado a la idea de "progreso".

Para los transformistas, algunas transformaciones habrían fracasado, lo que explicaba la extinción de las especies.

CATÁSTROFISMO

Esta teoría fue defendida por Georges Cuvier, que explica que en el pasado se habían producido catástrofes geológicas (terremotos) que producían extinciones, luego se producían nuevas creaciones. La última de esas catástrofes fue el diluvio universal de Noé.

ANALISIS

I. Responde en tu cuaderno lo siguiente:

1. Según la información de esta guía ¿tú crees que el conocimiento científico va cambiando? argumente
2. Investigue el concepto especie
3. Explique el concepto de evolución
4. Explique cómo se formó la vida según el origen química de la vida, tome en cuenta en sus explicación:
 - Los componentes de la atmósfera
 - El caldo primordial
5. Según las ideas de la aparición de las primeras células ¿qué características tenían estas primeras células?
6. Responde las siguientes preguntas apoyándote en la guía y en el texto del estudiante. .
 - a) Existe una hipótesis sobre el origen cósmico de la vida denominada panspermia. ¿Qué opinas sobre la panspermia? ¿crees en un posible origen cósmico de la vida? Argumenta tus respuestas.
 - b) El catastrofismo se basa en la premisa de que la evolución de las especies, se debe a desastres naturales como terremotos, tsunamis, etc. Considerando lo anterior, si tomamos en cuenta la teoría del big-bang la que designa la creación conjunta de materia, espacio y tiempo, después de una gran explosión. ¿Cómo lo relacionarías con el catastrofismo?

II. Clasifica las siguientes afirmaciones según las ideas pre-evolutivas: fijismo-creacionismo-transformismo-catastrofismo.

- a) Los seres humanos no han cambiado en el tiempo desde que aparecieron_____
- b) Las hormigas y el resto de las especie fueron creados por un ser divino-

- c) Después del terremoto del 27 de febrero del año 2010, se creó una nueva especie de rana chilena_____
- d) El gato doméstico fue cambiando hasta transformarse en un puma_____
- e) "En esta afirmación hay dos ideas que se complementan" los loros tricuhues fueron creados por un ser divino y no han cambiado durante el tiempo_____